

اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های نوآورانه در مهندسی برق و کامپیوتر

**The First National Conference on Innovative Research in
Electrical and Computer Engineering**

۲۰ و ۲۱ اردیبهشت ماه ۱۴۰۱



مجموعه برنامه‌ها و خلاصه مقالات

اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های نوآورانه در مهندسی برق و کامپیوتر

۲۰ و ۲۱ اردیبهشت ماه ۱۴۰۱

مؤسسه آموزش عالی کارون

اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های نوآورانه در مهندسی برق و کامپیوتر

**The First National Conference on Innovative Research in
Electrical and Computer Engineering**

۲۰ و ۲۱ اردیبهشت ماه ۱۴۰۱



اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های نوآورانه در مهندسی برق و کامپیوتر

The First National Conference on Innovative Research in
Electrical and Computer Engineering

۲۰ و ۲۱ اردیبهشت ماه ۱۴۰۱



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
مؤسسه آموزش عالی کارون



مجموعه برنامه‌ها و خلاصه مقالات

اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های نوآورانه در مهندسی برق و کامپیوتر

۲۰ و ۲۱ اردیبهشت ماه ۱۴۰۱

مؤسسه آموزش عالی کارون

این کتاب حاوی مجموعه برنامه‌ها و خلاصه مقالات پذیرفته شده در اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های نوآورانه در مهندسی برق و کامپیوتر می‌باشد. مقالات کامل پس از ارائه از سوی نویسندگان در لوح فشرده جمع‌آوری می‌شوند. مقالات مندرج در این مجموعه پس از داوری توسط صاحب‌نظران بدون دخل و تصرف علمی به چاپ رسیده‌اند. مسئولیت مطالب مندرج در این کتاب مستقیماً برعهده نویسندگان است و لزوماً بیانگر نظرات کمیته علمی کنفرانس نیست.



نام کتاب: مجموعه برنامه‌ها و خلاصه مقالات اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های نوآورانه در مهندسی برق و کامپیوتر
تنظیم: دکتر سکینه جهانگیرزاده، دکتر عاطفه رحیمی فر
طراحی روی جلد: دبیرخانه اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های نوآورانه در مهندسی برق و کامپیوتر
صفحه آرا: دکتر سکینه جهانگیرزاده، دکتر عاطفه رحیمی فر
تیراژ: ۶۰۰ جلد
تاریخ چاپ: ۱۴۰۱
ناشر: انتشارات دانشگاه شهید چمران اهواز

حق چاپ و نشر کتاب "مجموعه برنامه‌ها و خلاصه مقالات اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های نوآورانه در مهندسی برق و کامپیوتر" در اختیار دبیرخانه کنفرانس بوده و هیچ فرد حقیقی و حقوقی بدون اخذ مجوز کتبی از دبیرخانه کنفرانس حق چاپ و فروش این مجموعه را ندارد. نقل مطالب با ذکر منبع بلامانع است.

اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های نوآورانه در مهندسی برق و کامپیوتر

The First National Conference on Innovative Research in
Electrical and Computer Engineering

۲۰ و ۲۱ اردیبهشت ماه ۱۴۰۱



حامیان کنفرانس



پایگاه استنادی علوم جهان اسلام



دانشگاه شهید چمران اهواز



پایگاه CIVILICA



سازمان مدیریت صنعتی نمایندگی خوزستان



موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی خوزستان



دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز



دانشگاه فنی و حرفه ای



سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

فهرست

- ۱..... پیام رئیس هیات امنای موسسه آموزش عالی کارون
- ۲..... پیام قائم مقام مؤسسه آموزش عالی کارون اهواز
- ۳..... پیام رئیس کنفرانس
- ۵..... پیام دبیر علمی کنفرانس
- ۷..... اعضای کمیته علمی کنفرانس
- ۱۰..... اعضای کمیته اجرایی
- ۱۱..... زمانبندی برنامه‌های کنفرانس
- ۱۲..... افتتاحیه
- ۱۲..... افتتاحیه
- ۱۳..... برنامه نهایی نشست های ارائه مقالات
- ۱۳..... برنامه نشستهای سهشنبه ۱۴۰۱/۰۲/۲۰
- ۱۷..... برنامه نشستهای چهارشنبه ۱۴۰۱/۰۲/۲۱
- ۱۹..... اختتامیه
- ۱۹..... اختتامیه
- ۲۰..... چکیده مقالات ارائه شده به صورت "سخنرانی"
- ارائه یک روش مسیریابی کارا در شبکه‌های موردی پروازی (FANet) با در نظر گرفتن معیارهای کیفیت لینک، مکان جغرافیایی و جهت حرکت گره
- ۲۱.....
- یک راه کار نرم افزاری برای تشخیص سایتهای فیشینگ با استفاده از انتخاب ویژگی بر اساس الگوریتمهای فراابتکاری
- ۲۲.....
- ارائه یک مکانیزم احراز هویت کارا مبتنی بر رمزنگاری RSA در شبکه‌های بین خودرویی
- ۲۳.....
- ارائه یک روش زمان بندی وظایف مستقل در رایانش ابری مبتنی بر الگوریتم بهینه‌سازی ملخ
- ۲۴.....
- ارائه یک روش سلسله‌مراتبی ایمن با استفاده از رمزنگاری مبتنی بر هویت جهت حفظ امنیت داده‌ها در

- ۲۵ شبکه‌های تاخیر پذیر.....
- ارائه ی یک روش زمانبندی وظایف در محاسبات ابری با استفاده از الگوریتم علف هرز و الگوریتم
- ۲۶ جستجوی ممنوعه بهبود یافته.....
- ارائه یک روش احراز هویت کارا در اینترنت اشیا مبتنی بر امضا دیجیتال به کمک رمزنگاری ECC
- ۲۷ بهبود یافته با سیستم اعداد مانده ای.....
- ارائه یک روش مسیریابی مبتنی بر خوشه در شبکه اینترنت اشیا با استفاده از منطق فازی و الگوریتم
- ۲۸ بهینه‌سازی شیر مورچه.....
- ۲۹ بررسی روشهای بهینه‌سازی تنظیم پیکربندی پلتفرمهای تحلیل دادههای حجیم.....
- ارائه یک روش مسیریابی جهت کاهش تأخیر در شبکه اینترنت اشیا مبتنی بر الگوریتم بهینه‌سازی
- ۳۰ مگس میوه.....
- استخراج ویژگیهای بهینه از تصاویر اشعه ایکس قفسه‌ی سینه مبتنی بر روش انتخاب ویژگی ترکیبی
- ۳۱ برای پیشبینی وضعیت التهاب ریوی.....
- ۳۲ ارائه یک روش جدید برای بررسی اثرات جفت داروها با استفاده از یادگیری ماشین.....
- ارائه یک روش تشخیص بیماری کرونا براساس علائم بیماری با بهره‌گیری از یک مدل هوش مصنوعی
- ۳۳ قابل توصیف.....
- ۳۴ پیاده‌سازی روش الگوریتم کلونی زنبور عسل در افزایش کارایی سیستم تشخیص نفوذ.....
- مدل یادگیری عمیق مبتنی بر محتوا جهت تشخیص احساسات نظرات ثبت شده در وبسایت دیجی کالا
- ۳۵ ارائه یک روش جدید مبتنی بر الگوریتم‌های خوشه‌بندی فازی و بهینه‌سازی ملخ جهت شناسایی
- ۳۶ گره‌های تأثیرگذار برای حداکثرسازی نفوذ در شبکه‌های اجتماعی.....
- تشخیص سن و جنسیت از روی تصویر چهره با استفاده از شبکه‌های از پیش آموزش داده شده.....
- ۳۷ روشی مبتنی بر یادگیری عمیق برای تشخیص کرونا با استفاده از تصاویر سی تی.....
- ارائه یک روش جدید برای کاهش مصرف انرژی در شبکه‌های اینترنت اشیا سلامت با استفاده از
- ۳۹ الگوریتم مسیریابی مبتنی بر درخت.....
- ۴۰ الگوریتمی برای بهینه‌سازی در روش SLAM مبتنی بر گراف.....

- ۴۱.....بازیابی تصویر مبتنی بر محتوا با استفاده از ویژگی‌های ماتریس هم رخداد سطوح خاکستری.....
- ۴۲.....طراحی و شبیه سازی مبدل DC-DC افزایشده با بهره ولتاژ بالا با استفاده از سلف کوپل شده.....
- ۴۳.....طراحی کنترل کننده هوشمند استپر موتور و پایش آن توسط نرم افزار تحت ویندوز.....
- ۴۴.....طراحی و شبیه سازی یک فیلتر دو بانده مایکرو استریپ.....
- ۴۵.....بکارگیری سنسورهای خازنی میدان-حاشیه ای جهت سنجش رطوبت خاک در کشاورزی دیجیتال..
- ۴۶.....کنترل غیرمتمرکز شبکه توزیع فعال با استفاده از تئوری کنترل فازی عصبی.....
- ۴۷.....کنترل بازیاب دینامیکی ولتاژ کاهش توان با یک سیستم ذخیره انرژی باتری.....
- ۴۸.....ارزیابی پایایی سیستم های قدرت با در نظر گرفتن زمان استفاده از قیمت گذاری برق.....
- ۴۹.....بررسی و مقایسه انواع مبدل های منبع ولتاژ موجود در سیستم های جریان مستقیم فشارقوی.....
- ۵۰.....معرفی، بهینه سازی و تحلیل یک سیستم دینامیکی مرتبه ۴ فوق جرک فوق آشوبناک جدید.....
- جایابی و مقدار یابی بهینه منابع تولید پراکنده همزمان با باز آراییی در شبکه توزیع به کمک الگوریتم
- ۵۱.....بهینه سازی تک هدفه مبتنی بر آموزش و یادگیری.....
- ۵۲.....جایابی بهینه خازن در شبکه های توزیع آلوده به هارمونیک در حضور منابع تولید پراکنده.....
- طراحی کنترل کننده دیجیتالی برای یک سیستم کنترل دور موتور dc با بهبود پایداری صفرهای
- ۵۳.....گسسته سازی.....
- ۵۴.....شناسایی بلادرنگ نقاط کار بهینه در سیستم های توان فوتوولتائیک.....
- کنترل هماهنگ بهینه ی فرکانس و ولتاژ در سیستم ترکیبی دیزلی-بادی با استفاده از الگوریتم ازدحام
- ذرات مبتنی بر ضرایب شتاب سینوس-کسینوس.....
- ۵۵.....مشخصات اپتیکی ساختار هیبریدی سیلیکن - طلا - سیلیکن (قرار گرفته بر روی زیر لایه عایق
- سیلیکا).....
- ۵۶.....تاثیر تغییر مواد پلاسمونیک در مشخصات اپتیکی ساختار هیبریدی سه لایه.....
- ۵۷.....بکارگیری دستگاه آنالایزر اکسیژن دود روش درجا مدل Oxyme ۴۱۰ جهت کاهش اتلاف انرژی و
- افزایش راندمان تولید (مطالعه موردی نیروگاه رامین).....
- ۵۸.....طراحی و شبیه سازی سوئیچ تمام نوری مبتنی بر حلقه تشدیدگر بلور فوتونی.....
- ۵۹.....

- تشخیص ناحیه تومور کبد با استفاده از روشهای پردازش تصویر ۶۰
- تشخیص انواع تومور مغزی با استفاده از شبکه عصبی کانولوشن ۶۱
- مروری بر روشهای طبقه بندی و استخراج ویژگی حرکات دست و انگشتان با استفاده از ۶۲
- پیش بینی خطر مرگ و میر در بیماران مبتلا به کوید-۱۹ شدید، با استفاده از یادگیری ماشین ۶۳
- تشخیص صرع با استفاده از روش یادگیری انتقالی ۶۴
- طراحی مدل پیش‌بینی سگته مغزی با استفاده از الگوریتم‌های داده‌کاوی ۶۵
- تشخیص ناحیه تومور کبد بر پایه پردازش تصویر با استفاده از روش فازی ۶۶
- چکیده مقالات ارائه شده به صورت "پوستر" ۶۷
- بررسی و تجزیه و تحلیل راهکارهای خودالتیامی در سیستم‌های سرویس‌گرا ۶۸
- یک روش دو لایه تشخیص حملات مبتنی بر بات‌نتها به شبکه با استفاده از کلاسبندی یادگیری
ماشین ۶۹
- یک روش جدید برای بهبود دقت سیستم‌های توصیه‌گر ۷۰
- ارائه یک مدل جدید جهت بهبود کیفیت هشدارها در سیستم تشخیص نفوذ ۷۱
- مروری بر روش‌های زمانبندی وظایف در رایانش ابری ۷۲
- ارائه یک روش جدید پیش‌بینی بیماری قلبی با استفاده از شبکه عصبی و الگوریتم سنجاقک ۷۳
- بررسی و مقایسه روش‌های مختلف اجماع در بلاکچین ۷۴
- مروری بر روشهای جایگذاری امن ماشینهای مجازی ۷۵
- ارایه یک روش کنترل ازدحام در شبکه‌های حسگر بی‌سیم با بهره‌وری انرژی ۷۶
- بررسی الگوریتم‌های قرارگیری ماشین‌های مجازی در مرکز داده محیط ابری ۷۷
- بررسی روش‌های طبقه بندی داده‌کاوی در کلان داده و تاثیر آن بر پیش‌بینی ریزش مشتری در
مدیریت ارتباط با مشتریان در صنعت بانکداری ۷۸
- بررسی و مقایسه روش‌های تجمیع داده امن در اینترنت اشیا ۷۹
- بررسی متن‌کاوی: تکنیکها و کاربردهای آن در رسانه‌های اجتماعی ۸۰
- پیشنهاد دوست در شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر تکنیک‌های انجمن‌یابی و تحلیل پیوند براساس

- ۸۱..... معیارهای شباهت سراسری.....
- ۸۲..... فازی..... رویکرد مدیریت ارتباط با مشتری در طراحی سایت کاربرپسند مبتنی بر روش تحلیل سلسله مراتبی
- ۸۳..... فناوری اطلاعات و ارتباطات؛ بستری برای استقرار و توسعه شهرداری الکترونیک.....
- ۸۴..... ارائه یک روش احراز هویت توزیع شده در اینترنت اشیا.....
- ۸۵..... ارائه یک روش اعتماد سنجی جهت تامین امنیت در اینترنت اشیا.....
- ۸۶..... کاهش تلفات سیستم توزیع با استفاده از مکان یابی بهینه تولید پراکنده توسط الگوریتم ژنتیک...
مطالعه ای بر روش‌های برآورد طول عمر ترانس‌های شبکه توزیع از طریق شیوه‌های ترموگرافی: یک
مطالعه موردی.....
- ۸۷..... مدیریت توان راکتیو در شبکه توزیع در حضور منابع تولید پراکنده با استفاده از ابزارهای
هوشمند اتوماسیون شبکه.....
- ۸۸..... شارژ هوشمند خودروهای برقی با در نظر گرفتن جایابی بهینه ایستگاه‌های شارژ در شبکه توزیع....
- ۸۹..... طراحی و پیاده سازی روشی کارا جهت ردیابی حداکثر توان تجهیزات فتوولتائیک با حداقل سازی
نوسانات حالت ماندگار.....
- ۹۰..... تاخیرهای زمانی در بازارهای انرژی الکتریکی.....
- ۹۱..... پیاده سازی سامانه هوشمند پایش و کنترل یک نیروگاه گازی به کمک نرم افزار نوین تحت وب و ماژول
های اینترنت اشیا.....
- ۹۲..... شناسایی اشیا هوشمند آلوده به بادافزار و باج‌افزار در شهرهای هوشمند و شبکه اینترنت اشیا با
الگوریتم آفتاب پرست.....
- ۹۳..... بررسی موانع و فرصت‌های بکارگیری برنامه مدیریت یکپارچه سمت تقاضا در شرکت‌های توزیع برق....
- ۹۴..... انعطاف پذیری، مهم‌ترین هنر صنعت برق آینده.....
- ۹۵..... به کارگیری یک موتور القایی سه فاز و اعمال ولتاژ سینوسی حاصل از مبدل‌های چند سطحی با روش
تحلیل کاربردی اینورتر و بررسی اثر اعوجاج هارمونیک کل بر حالت‌های کاری موتور.....
- ۹۶..... بررسی از راه دور بیماران قلبی با استفاده از تکنیک‌های تجزیه و تحلیل سیگنال ECG.....
- ۹۷..... بخش بندی کبد در تصاویر MRI شکمی با استفاده از شبکه عصبی.....
- ۹۸.....

- ۹۹.....بررسی روشهای تشخیص احساسات از روی سیگنال های EEG
- ۱۰۰.....مروری بر انواع مبدلها، به ویژه مبدل باک و عملکرد CMOS با فناوری PWM
- ۱۰۱.....تشخیص بیماری دیابت با استفاده از سیگنال ECG بر اساس آموزش عمیق



پیام رئیس هیات امنای مؤسسه آموزش عالی کارون

بسم الله الرحمن الرحيم

عرض سلام و ادب و احترام دارم حضور همه عزیزان و دست اندرکاران "اولین کنفرانس پژوهش‌های نوآورانه در مهندسی برق و کامپیوتر" خدای را سپاس گزاریم که مؤسسه آموزش عالی کارون توانسته است اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های نوآورانه در مهندسی برق و کامپیوتر را با کیفیت عالی برگزار نماید.

به سهم خود از مشارکت فعالانه همه سخنرانان کلیدی، ارایه دهندگان مقالات و حاضرین در نشست‌ها و کارگاه‌های علمی کنفرانس و بویژه دبیر علمی و اجرایی و دست اندرکاران تقدیر می‌نمایم.

اصولاً جهت گیری این کنفرانس در راستای تحولات انقلاب صنعتی چهارم بوده است. جامعه بشری تاکنون شاهد چهار انقلاب صنعتی در جهان بوده است:

اولین انقلاب صنعتی مجموعه‌ای از دگرگونی‌های فنی، صنعتی، اقتصادی و اجتماعی بود که به مدت یک قرن (۱۷۵۰-۱۸۵۰ میلادی) در انگلستان پدیدار شد. طی این دوره، جوامع عمدتاً کشاورزی و روستایی تبدیل به جوامع صنعتی و شهری شدند. صنعت نساجی و آهن به همراه ماشین بخار نقش محوری در این انقلاب صنعتی ایفا کرد. دومین انقلاب صنعتی، بین ۱۸۷۰ و ۱۹۱۴، تا آستانه جنگ جهانی اول، رخ داد. در این دوره صنعت نفت، صنعت فولاد، و صنعت برق پدیدار شد و با استفاده از نیروی برق، فرایند تولید انبوه شکل گرفت. سومین انقلاب صنعتی موسوم به انقلاب دیجیتال، مربوط به تحول فناوری‌های الکتریکی و مکانیکی آنالوگ به فناوری‌های دیجیتال می‌شود. انقلاب صنعتی چهارم: Fourth Industrial Revolution (IR4) تعبیر انقلاب صنعتی چهارم، نخستین بار در کنفرانس داووس سال ۲۰۱۶ به کار گرفته شد. کلاوس شواب، بنیانگذار و مدیر ارشد کنفرانس داووس، در کتاب «انقلاب صنعتی چهارم» وجه تمایز آن از انقلاب‌های پیشین را تشریح کرده‌است (مجمع جهانی اقتصاد ۲۰۱۸). پنج رکن اصلی انقلاب صنعتی عبارتند از سرعت، کیفیت، انعطاف-پذیری، امنیت و کارایی. بر این اساس برخی از فناوری‌های مورد توجه در انقلاب صنعتی چهارم عبارتند از اینترنت اشیا، داده‌های عظیم، رایانش ابری، بلاک چین، رباتیک هوش مصنوعی و ... که امروزه به وضوح کاربرد آن‌ها را در زندگی بشر نظاره گر هستیم. از جمله کاربردهای امروزی این تکنولوژی‌ها می‌توان به شهرهای هوشمند، کشاورزی هوشمند، هوشمند سازی حمل و نقل و همینطور بهداشت و درمان اشاره کرد.

امیدوارم این کنفرانس با تاکید بر موضوعات مهم انقلاب صنعتی چهارم بویژه انرژی‌های نو و IOT توانسته باشد تجارب متخصصان این حوزه را به اشتراک بگذارد. مجدداً از همه اساتید و دست اندرکاران کنفرانس سپاسگزارم.

خدایا چنان کن سرانجام کار تو خشنود باشی و ما رستگار

یداله مهرعلی زاده

رئیس هیات امنای مؤسسه آموزش عالی کارون و

مدیر عامل سازمان مدیریت صنعتی خوزستان

پیام قائم مقام مؤسسه آموزش عالی کارون اهواز

بسم الله الرحمن الرحيم

خدمت همه شرکت کنندگان محترم در " اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های نوآورانه در مهندسی برق و کامپیوتر " عرض سلام و ادب و احترام دارم. در ابتدا موفقیت یکایک پژوهشگران و محققین شرکت کننده در نشست‌های این کنفرانس را از خداوند منان خواستارم. اینجانب از طرف خودم و اعضای هیأت امنای مؤسسه آموزش عالی کارون اهواز، از اعضای محترم هیات علمی گروه برق و کامپیوتر این مؤسسه که در طول یک سال گذشته از تیر ماه ۱۴۰۰ تا کنون با تلاش بی وقفه به برگزاری چنین همایش ارزشمندی اهتمام ورزیدند تشکر و قدردانی می‌کنم. برگزاری هرچه بیشتر چنین رویدادهایی باعث ارتقاء سطح علمی و فناوری و توسعه جایگاه علمی کشور عزیزمان ایران و استان خوزستان با استفاده از دانش و تجربه به روز مراکز آموزشی و تحقیقاتی و پژوهشگران و نخبگان علمی می‌شود. خرسندیم که مؤسسه آموزش عالی کارون به همت ظرفیت علمی و پژوهشی که در اختیار دارد توانسته با برگزاری چنین رویداد ارزشمندی جایگاه خود را در جامعه برق و کامپیوتر ایران پررنگ تر کند. حوزه برق و کامپیوتر با قابلیت پیشبرد تکنولوژی، امروزه در جایگاهی است که در اکثر بخش‌ها اعم از صنایع الکترونیک، پزشکی، نظامی، کشاورزی، دامپروری، انرژی، مدیریت شهری و شهرسازی، هواشناسی، امنیتی، فناوری اطلاعات و ... نقش بسزایی ایفا می‌کند. استفاده از تمام ظرفیت‌های این حوزه می‌تواند در تسهیل روند توسعه علم و فناوری با پیشرفت روز افزون صنعت بسیار اثرگذار و ثمربخش باشد. این همایش فرصت مناسبی است تا اساتید دانشگاهی، پژوهشگران محترم صنعتی، دانشجویان و نخبگان علمی مطالعات، دستاوردها و آخرین یافته‌های علمی خود را به اشتراک گذاشته و با شرکت در نشست‌ها و سخنرانی‌های برنامه ریزی شده در جهت ارتقاء سطح علمی کشور اهتمام ورزند. در خاتمه لازم است که مجدداً از تمامی عزیزان شرکت کننده در بخش‌های مختلف همایش، اعم از اساتید برجسته کشوری و استان عزیزمان خوزستان، اعضای محترم کمیته علمی و اجرایی همایش و همچنین تمامی عزیزان نویسنده و ارائه دهنده مقالات ارزشمند تشکر کرده و برای ایشان آرزوی موفقیت کنم.

محمد رعایایی اردکانی

قائم مقام مؤسسه آموزش عالی کارون اهواز

پیام رئیس کنفرانس

بسم الله الرحمن الرحيم

با عرض سلام و احترام حضور شرکت کنندگان گرامی حاضر در مراسم اختتامیه اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های نوآورانه در مهندسی برق و کامپیوتر. بسیار مفتخریم که در این دو روز میزبان شما فرهیختگان در مؤسسه آموزش عالی کارون بودیم. امیدوار هستیم در سال آینده با کنترل اپیدمی ویروس کووید ۱۹ بتوانیم به صورت حضوری میزبان شما پژوهشگران عزیز باشیم. در استان خوزستان صنایع عظیمی همچون نفت، گاز، پتروشیمی و فولاد مستقر شده که رشد روز افزون کاربرد فناوری‌های نوین در این حوزه‌ها و همچنین جایگاه ممتاز رشته‌های مهندسی برق و کامپیوتر در این زمینه باعث شد بر آن شویم تا با برگزاری یک رویداد علمی دانشگاه و صنعت را گرد هم آوریم و جدیدترین یافته‌های دانشگاه و صنعت را به اشتراک گذاریم تا زمینه ارتقا ارتباط این دو حوزه را فراهم نماییم. توضیح مختصری از روند تصویب و برگزاری کنفرانس حضورتان ارائه می‌شود. پس از ارائه پیشنهادات و تصویب برگزاری این کنفرانس در جلسه تیر ماه سال ۱۴۰۰ شورای پژوهشی دانشگاه اقدامات لازم جهت اخذ مجوزهای لازم از ISC اتخاذ شد. پس از تعیین اعضا کمیته علمی که شامل ۶۴ نفر از اساتید دانشگاه‌های معتبر سراسر کشور که حدود ۶۰ درصد آنها از اساتید معتبر خارج از استان بوده‌اند و کمیته اجرایی بیش از ۲۰ جلسه با حضور ایشان به منظور تصویب چهارچوب‌های برگزاری کنفرانس تشکیل گردید. از شهریور ماه سال ۱۴۰۰ دریافت مقاله برای کنفرانس آغاز و تعداد ۱۷۲ مقاله دریافت شد که از این تعداد ۸۱ مقاله پذیرش شده است که نشان دهنده پذیرش ۴۵ درصد از مقالات ارسال شده به این کنفرانس است. ۴۱ مقاله بصورت سخنرانی و ۴۰ مقاله بصورت پوستر تعیین شده است. هر مقاله بطور میانگین توسط سه داور بررسی و تأیید شده است. تمامی مقالات پذیرفته شده در پایگاه استنادی علوم جهان اسلام ISC و سیولیکا نمایه خواهد شد. در روز اول برگزاری این کنفرانس از سخنران کلیدی جناب آقای دکتر محمود جورابیان استاد تمام گروه مهندسی برق قدرت دانشگاه شهید چمران اهواز با موضوع تاثیر حضور انرژی‌های تجدیدپذیر در صنعت برق از نظر مسائل فنی، اقتصادی و شغلی میزبانی نمودیم که حدود ۲۰۰ نفر از این سخنرانی ارزشمند استقبال نمودند. همچنین در این دو روز ۲ کارگاه در زمینه‌های مقاله نویسی و بخش بندی تومور در تصاویر MRI مغزی با استفاده از یادگیری عمیق برگزار گردید که در مجموع ۳۵۰ نفر از این کارگاه‌ها استقبال نمودند. با توجه به استقبال زیادی که از کارگاه‌های تخصصی این کنفرانس صورت گرفته است این انگیزه در ما ایجاد شده که در برنامه‌های آتی و کنفرانس‌های سال‌های بعد تعداد کارگاه‌های اینچنین را افزایش داده و همچنین در زمینه بهبود هرچه بیشتر کیفیت این کارگاه‌ها بکوشیم.

در اینجا جا دارد از اعضای محترم هیأت مؤسس مؤسسه آموزش عالی کارون، جناب آقای دکتر رعایایی، جناب آقای دکتر مهرعلیزاده، جناب آقای دکتر غفوری، جناب آقای دکتر خواجه، جناب آقای دکتر میاحی و سرکار خانم دکتر نادران که با حمایت‌ها و رهنمودهایشان ما را در برگزاری هرچه با شکوهتر شدن این کنفرانس یاری نمودند صمیمانه تشکر و قدردانی نمایم. همین طور از اعضای محترم کمیته

علمی و اجرایی، داوران و تمامی دوستانی که ما را در برگزاری هرچه بهتر شدن این کنفرانس یاری دادند صمیمانه سپاسگزارم. از دانشگاه‌ها و مؤسساتی که به عنوان حامی معنوی و رسانه‌ای در کنار این کنفرانس بودند نیز قدردانی می‌نمایم. بر خود لازم می‌دانم که تشکر ویژه خود را از سرکار خانم دکتر رحیمی فر دبیر علمی کنفرانس که در مدت این یکسال برای برگزاری این کنفرانس تلاش بی‌وقفه انجام داده‌اند را اعلام نمایم. و در پایان برای همه شما تندرستی را از پروردگار متعال خواستارم. به امید دیدار همه شما در کنفرانس‌های بعدی مؤسسه آموزش عالی کارون.

سکینه جهانگیرزاده

رئیس کنفرانس



پیام دبیر علمی کنفرانس

به نام خداوند دانای حکیم
زندگی صحنه یکتای هنرمندی ماست
هر کسی نغمه خود خواند و از صحنه رود
صحنه پیوسته بجاست
خرم آن نغمه که مردم بسپارند به یاد

استان خوزستان بدلیل وجود صنایع مختلف همچون صنعت نفت، پتروشیمی، صنعت فولاد، کشاورزی گسترده در سرتاسر استان و به طبع صنایع وابسته به آن و همچنین صنایع فعال دیگر همواره یکی اصلی ترین قطب های صنعتی کشور بوده و هست. از اینرو نیاز به تکنولوژی های روز برق و کامپیوتر در این استان غیر قابل اغماض است. از آنجاییکه امروزه در کشورهای پیشرفته سرتاسر جهان از پتانسیل ارزشمند دانشگاه ها در صنایع استفاده بهینه می شود و کمبود این امر در کشور عزیزمان ایران و به ویژه خوزستان احساس شد، تصمیم گرفتیم که با توجه به نیروی جوان و باانگیزه اساتید و دانشجویان این دانشگاه با برگزاری کنفرانس "پژوهشهای نوآورانه در برق و کامپیوتر" محققین و متخصصین دانشگاهی و صنعتی را گرد هم آورده تا با اشتراک جدیدترین یافته ها و دستاوردهای خود قدمی در جهت افزایش نوآوری در علم و صنعت برداریم.

اقدامات اولیه جهت برگزاری این کنفرانس از تیرماه ۱۴۰۰ طی جلسه ای در مؤسسه آموزش عالی کارون توسط اعضای محترم گروه برق و کامپیوتر این مؤسسه شروع شد. خوشبختانه طی یک ماه موفق شدیم با گرد هم آوری بیش از ۶۰ عضو کمیته علمی، مجوز برگزاری یک کنفرانس ملی را از پایگاه استنادی علوم جهان اسلام (ISC) اخذ نماییم. از این تعداد عضو کمیته علمی ۲۷ نفر از دانشگاه های درون استان و ۳۷ نفر از ایشان از دانشگاه های معتبر خارج استان با ما همکاری کردند. بلافاصله پس از اخذ مجوز ISC وبسایت کنفرانس را طراحی و فعال کردیم و پس امضای قرار داد جهت نمایه سازی مقالات پذیرفته شده کنفرانس در CIVILICA (بزرگترین ناشر تخصصی کنفرانس های ایران) پذیرش مقاله را در همان شهریور ماه شروع کردیم.

لازم به ذکر است که طی یک سال گذشته جهت پیشبرد اهداف علمی و اجرایی کنفرانس از قبیل بررسی مقالات، برنامه ریزی و بررسی روند کارهای اجرایی کنفرانس، بررسی مسائل فنی و پشتیبانی کنفرانس و همچنین هماهنگی جهت برگزاری سخنرانی ها، نشست ها و کارگاه ها تا کنون بیش از ۲۰ جلسه با حضور اعضای محترم کمیته علمی و اجرایی کنفرانس برگزار شده است.

از شهریور ماه سال ۱۴۰۰ تا ۲۰ فروردین سال ۱۴۰۱ که بازه پذیرش مقاله در این کنفرانس بود تعداد ۱۷۲ مقاله به کنفرانس ارسال شد که از این تعداد در نهایت تعداد ۸۱ مقاله پذیرش نهایی شد. با این آمار درصد پذیرش مقاله در این کنفرانس ۴۵ درصد بوده که نشان از داوری سختگیرانه و همچنین کیفیت بالای مقالات پذیرش شده دارد. در این کنفرانس هر مقاله بطور میانگین توسط ۳ داور مورد بررسی و اظهار نظر قرار گرفته است که نظرات ارزشمند ایشان در بهبود کیفیت مقالات پذیرش شده کمک شایانی به ما کرده است. در نهایت از تعداد ۸۱ مقاله پذیرش شده تعداد ۴۱ مقاله بصورت ارائه شفاهی و ۴۰ مقاله بصورت پوستر در نظر گرفته شد.

در این کنفرانس در بخش سخنرانی های کلیدی میزبان استاد با سابقه درخشان در پژوهش های دانشگاهی و صنعتی از دانشگاه شهید چمران اهواز، قطب علمی جنوب غرب کشور، باشیم که با حضور درخشان خود در این کنفرانس باعث افزایش اعتبار علمی و سطح کنفرانس شده اند. همچنین دو کارگاه تخصصی ارزشمند در برنامه های کنفرانس گنجانده شد که خوشبختانه مورد استقبال خیلی خوب دانشجویان قرار گرفته و افراد بسیار زیادی در این کارگاه ها شرکت نمودند. این امر باعث ایجاد انگیزه جهت افزایش این قبیل کارگاه ها در دوره های بعدی کنفرانس شد.

در پایان جا دارد از تمامی همکاران گرامی در کمیته علمی و اجرایی کنفرانس بویژه اعضای محترم مؤسسه آموزش عالی کارون که اینجانب را در این راه همراهی نمودند تشکر و قدردانی کنم. همچنین از اعضای محترم هیات مؤسس این مؤسسه که با حمایت های بی دریغشان

باعث هموارتر کردن این مسیر شدند کمال تشکر را دارم. همچنین از سرکار خانم دکتر جهانگیرزاده که بعنوان سرپرست مؤسسه و همچنین رئیس کنفرانس با تلاش‌های شبانه‌روزی خود باعث بالابردن کیفیت هرچه بیشتر این کنفرانس شدند صمیمانه تشکر می‌کنم.

عاطفه رحیمی فر

دبیر علمی کنفرانس



اعضای کمیته علمی کنفرانس

ردیف	نام و نام خانوادگی	مرتبۀ علمی	محل خدمت	پست سازمانی
۱	دکتر سکینه جهانگیرزاده	استادیار	موسسه آموزش عالی کارون	رئیس مؤسسه
۲	دکتر عاطفه رحیمی‌فر	استادیار	موسسه آموزش عالی کارون	معاون دانشجویی
۳	دکتر مهسا صنعتی‌زاده	استادیار	موسسه آموزش عالی کارون	معاون پژوهشی
۴	دکتر عبدالعلی نجفی	استادیار	موسسه آموزش عالی کارون	عضو هیات علمی گروه برق - مهندسی پزشکی
۵	دکتر عباس رعایایی‌اردکانی	استادیار	موسسه آموزش عالی کارون	عضو هیات علمی گروه کامپیوتر
۶	مهندس آزاده آبکار	مربی	موسسه آموزش عالی کارون	مدیر گروه کامپیوتر
۷	مهندس مناصحی‌اسگویی	مربی	موسسه آموزش عالی کارون	عضو هیات علمی گروه کامپیوتر
۸	مهندس رضوان محمدرضایی - لرکی	استادیار	موسسه آموزش عالی کارون	عضو هیات علمی گروه کامپیوتر
۹	دکتر علیرضا سینا	استادیار	پژوهشکده جهاد دانشگاهی خوزستان	عضو هیات علمی گروه برق
۱۰	دکتر محمد مصلح	دانشیار	دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول	عضو هیات علمی گروه کامپیوتر
۱۱	دکتر محمود جورابیان	استاد	دانشگاه شهید چمران اهواز	عضو هیات علمی گروه برق
۱۲	دکتر غلامرضا اکبری زاده	دانشیار	دانشگاه شهید چمران اهواز	عضو هیات علمی گروه برق
۱۳	دکتر علیرضا شفیعی‌نژاد	استادیار	دانشگاه تربیت مدرس	عضو هیات علمی گروه کامپیوتر
۱۴	دکتر سیدعنایت اله علوی	استادیار	دانشگاه شهید چمران اهواز	عضو هیات علمی گروه کامپیوتر
۱۵	دکتر مرجان نادران طحان	دانشیار	دانشگاه شهید چمران اهواز	عضو هیات علمی گروه کامپیوتر
۱۶	دکتر محمد اسماعیل دوست	استادیار	دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر	عضو هیات علمی گروه کامپیوتر
۱۷	دکتر کریم انصاری اصل	دانشیار	دانشگاه شهید چمران اهواز	عضو هیات علمی گروه برق
۱۸	دکتر محمد رضا محمد رضایی	استادیار	دانشگاه آزاد اسلامی واحد رامهرمز	عضو هیات علمی گروه کامپیوتر
۱۹	دکتر مهدی صادق زاده	دانشیار	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب	عضو هیات علمی گروه کامپیوتر
۲۰	دکتر یوسف صیفی‌کاویان	دانشیار	دانشگاه شهید چمران اهواز	عضو هیات علمی گروه برق
۲۱	دکتر محمدجواد رشتی	استادیار	دانشگاه شهید چمران اهواز	عضو هیات علمی گروه کامپیوتر
۲۲	دکتر حسن براتی	دانشیار	دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول	عضو هیات علمی گروه برق
۲۳	دکتر پروین رستگاری	استادیار	دانشکده فنی مهندسی گلپایگان دانشگاه صنعتی اصفهان	عضو هیات علمی گروه برق

عضو هیات علمی گروه برق	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب	استادیار	دکتر علی فرخی	۲۴
عضو هیات علمی گروه مهندسی پزشکی	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکزی	استادیار	دکتر شاهرخ شجاعی	۲۵
عضو هیات علمی گروه کامپیوتر	دانشگاه علوم تحقیقات تهران	استادیار	دکتر آزاده زمانی فر	۲۶
عضو هیات علمی گروه کامپیوتر	دانشگاه علوم تحقیقات تهران	استادیار	دکتر سید محسن هاشمی	۲۷
عضو هیات علمی گروه برق	دانشگاه بین المللی قزوین	دانشیار	دکتر مهدی رحمانی	۲۸
عضو هیات علمی گروه برق	دانشگاه تبریز	استاد	دکتر محمدعلی بادامچی زاده	۲۹
عضو هیات علمی گروه برق	دانشگاه تبریز	استاد	دکتر سحرانه قایمی	۳۰
عضو هیات علمی گروه برق	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب	استادیار	دکتر امیر امیرآبادی	۳۱
عضو هیات علمی گروه کامپیوتر	دانشگاه علوم تحقیقات تهران	استادیار	دکتر آرش شریفی	۳۲
عضو هیات علمی گروه کامپیوتر	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب	استادیار	دکتر سمیرا سیدصالحی	۳۳
عضو هیات علمی گروه برق	دانشکده فنی مهندسی گلپایگان صنعتی اصفهان	استادیار	دکتر اعظم سادات حسین زاده صلوتی	۳۴
عضو هیات علمی گروه برق	دانشکده فنی مهندسی گلپایگان دانشگاه صنعتی اصفهان	استادیار	دکتر شیرین نصر اصفهانی	۳۵
عضو هیات علمی گروه کامپیوتر	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران شمال	استادیار	دکتر امیر مسعود بیدگلی	۳۶
عضو هیات علمی گروه کامپیوتر	دانشگاه آزاد اسلامی واحد قدس	استادیار	دکتر مهدی جامعی	۳۷
عضو هیات علمی گروه کامپیوتر	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز	استادیار	دکتر رضا روانمهر	۳۸
عضو هیات علمی گروه برق	دانشگاه خواجه نصیر تهران	استادیار	دکتر مسعود ده‌بادگاری	۳۹
عضو هیات علمی گروه کامپیوتر	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران مرکز	استادیار	دکتر مهسا رضوی	۴۰
عضو هیات علمی گروه کامپیوتر	دانشگاه علوم تحقیقات تهران	استادیار	دکتر علی برومندنیا	۴۱
عضو هیات علمی گروه کامپیوتر	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب	استادیار	دکتر امیرحسین کاشفی	۴۲
عضو هیات علمی گروه کامپیوتر	دانشگاه علوم تحقیقات تهران	استادیار	دکتر امیرمسعود رحمانی	۴۳
عضو هیات علمی گروه کامپیوتر	دانشگاه علوم تحقیقات تهران	استادیار	دکتر میدیا رشادی	۴۴
عضو هیات علمی گروه کامپیوتر	دانشگاه علوم تحقیقات تهران	استادیار	دکتر مهدی حسین زاده	۴۵
عضو هیات علمی گروه برق	دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب	استاد	دکتر منصور شیخان	۴۶
عضو هیات علمی گروه برق	دانشکده بین‌المللی امام خمینی	استادیار	دکتر عارف شاه‌منصوریان	۴۷



عضو هیات علمی گروه کامپیوتر	دانشگاه تربیت مدرس	استادیار	دکتر مهدی رعایایی اردکانی	۴۸
عضو هیات علمی گروه کامپیوتر	دانشگاه تربیت مدرس	استادیار	دکتر امین رضانی	۴۹
عضو هیات علمی گروه برق	موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی خوزستان	استادیار	دکتر مهیار عباسی	۵۰
عضو هیات علمی گروه برق	موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی خوزستان	استادیار	دکتر سید مجتبی موسوی	۵۱
عضو هیات علمی گروه برق	دانشکده فنی مهندسی گلپایگان دانشگاه صنعتی اصفهان	استادیار	دکتر وحیده سادات صادقی	۵۲
عضو هیات علمی گروه کامپیوتر	دانشکده فنی مهندسی گلپایگان دانشگاه صنعتی اصفهان	استادیار	دکتر منصوره میرزایی	۵۳



اعضای کمیته اجرایی

ردیف	مسئولیت	مشخصات عضو	وابستگی
۱	رئیس کنفرانس	دکتر سکینه جهانگیرزاده	استادیار مؤسسه آموزش عالی کارون
۲	دبیر علمی کنفرانس	دکتر عاطفه رحیمی‌فر	استادیار مؤسسه آموزش عالی کارون
۳	دبیر اجرایی کنفرانس	دکتر مهسا صنعتی‌زاده	استادیار مؤسسه آموزش عالی کارون
۴	دبیرخانه	مهندس رضوان شکوهمند	کارشناس آزمایشگاه و کارگاه‌های برق مؤسسه آموزش عالی کارون
۵	مسئول روابط عمومی	آقای نیما یاری	مربی مؤسسه آموزش عالی کارون
۶	مسئول واحد انفورماتیک و پشتیبان فنی	مهندس ابراهیم سلیمی‌ترک	مربی مؤسسه آموزش عالی کارون
۷	مسئول وبسایت و فضای مجازی	مهندس مریم روشندل	کارشناس سایت مؤسسه آموزش عالی کارون
۸	مسئول تدارکات	آقای حبیب میرشکار	کارپرداز مؤسسه آموزش عالی کارون

زمانبندی برنامه‌های کنفرانس

لینک ورود	جلسه	زمان	
https://www.skyroom.online/ch/karoon_ahwaz/main	افتتاحیه	۱۰-۱۱	سه شنبه ۱۴۰۱/۲/۲۰
https://www.skyroom.online/ch/karoon_ahwaz/main	سخنرانی کلیدی ۱: جناب آقای دکتر محمود جورابیان	۱۱-۱۲:۳۰	
https://www.skyroom.online/ch/karoon_ahwaz/irece	نشست ارائه مقالات (دو نشست همزمان)	۱۲:۳۰-۱۴	
https://www.skyroom.online/ch/karoon_ahwaz/main	کارگاه ۱: کارگاه مقاله نویسی	۱۶-۱۴	
https://www.skyroom.online/ch/karoon_ahwaz/irece	نشست ارائه مقالات (دو نشست همزمان)	۱۶-۱۸	
https://www.skyroom.online/ch/karoon_ahwaz/irece	نشست ارائه مقالات	۱۰-۱۱	
https://www.skyroom.online/ch/karoon_ahwaz/irece	نشست ارائه مقالات	۱۲:۳۰-۱۴	
https://www.skyroom.online/ch/karoon_ahwaz/main	کارگاه ۲: بخش‌بندی تومور در تصاویر MRI مغزی با استفاده از یادگیری عمیق	۱۴-۱۶	
https://www.skyroom.online/ch/karoon_ahwaz/main	اختتامیه	۱۶-۱۷	

افتتاحیه

افتتاحیه		
لینک ورود: https://www.skyroom.online/ch/karoon_ahwaz/main		
ساعت	برنامه	سخنران
۱۰:۰۰	قرائت قرآن مجید	---
۱۰:۰۴	سرود ملی جمهوری اسلامی ایران	---
۱۰:۰۵	خیر مقدم و خوش آمدگویی	جناب آقای دکتر محمد رعایایی اردکانی (قائم - مقام مؤسسه آموزش عالی کارون)
۱۰:۱۵	پخش تیزر معرفی مؤسسه آموزش عالی کارون	---
۱۰:۲۰	گزارش روند اجرای کنفرانس	سرکار خانم دکتر عاطفه رحیمی فر (دبیر علمی کنفرانس)
۱۰:۴۰	پخش تیزر معرفی کنفرانس	---

برنامه نهایی نشست های ارائه مقالات

برنامه نشست های سه شنبه ۱۴۰۱/۰۲/۲۰

نشست کامپیوتر ۱- شبکه عصبی

رؤسای نشست: آقای دکتر محمد مصلح - خانم دکتر رضوان محمدرضایی

زمان: سه شنبه ۱۴۰۱/۰۲/۲۰ ساعت ۱۲:۳۰ الی ۱۴:۰۰

لینک ورود: https://www.skyroom.online/ch/karoon_ahwaz/irece

ساعت	کد مقاله	عنوان مقاله	ارائه دهنده
۱۲:۳۰	irece1-0220-134	مدل یادگیری عمیق مبتنی بر محتوا جهت تشخیص احساسات نظرات ثبت شده در وبسایت دیجی کالا	امید خلف بیگی - سید علیرضا بشیری موسوی
۱۲:۴۵	irece1-0148-131	ارائه یک روش تشخیص بیماری کرونا براساس علائم بیماری با بهره گیری از یک مدل هوش مصنوعی قابل توصیف	الهه یداله‌ی - حمید نصیری
۱۳:۰۰	irece1-0251-163	تشخیص سن و جنسیت از روی تصویر چهره با استفاده از شبکه های از پیش آموزش داده شده	خدیدجه آقاجانی
۱۳:۱۵	irece1-0251-196	روشی مبتنی بر یادگیری عمیق برای تشخیص کرونا با استفاده از تصاویر سی تی	خدیدجه آقاجانی
۱۳:۳۰	irece1-0206-108	ارائه یک روش مسیریابی مبتنی بر خوشه در شبکه اینترنت اشیاء با استفاده از منطق فازی و الگوریتم بهینه سازی شیر مورچه	مسعود سلیم پور
۱۳:۴۵	irece1-0254-171	افزایش و بهینه سازی حریم خصوصی و امنیت شبکه موبایل در شبکه حسگر بی سیم بر اساس پروتکل احراز هویت داده مبتنی بر AES	نادر یاوری پور

نشست برق ۱

رؤسای نشست: آقای دکتر مهیار عباسی - آقای دکتر جلال تولایی

زمان: سه شنبه ۱۴۰۱/۰۲/۲۰ ساعت ۱۲:۳۰ الی ۱۴:۰۰

لینک ورود: https://www.skyroom.online/ch/karoon_ahwaz/irece

ساعت	کد مقاله	عنوان مقاله	ارائه دهنده
۱۲:۳۰	irece1-03770235	طراحی و شبیه‌سازی سوئیچ تمام نوری مبتنی بر حلقه تشدیدگر بلور فوتونی	محمدجواد ملکی، محمد سروش
۱۲:۴۵	irece1-02620175	بررسی و مقایسه انواع مبدل‌های منبع ولتاژ موجود در سیستم‌های جریان مستقیم فشارقوی	حسن سلطانی
۱۳:۰۰	irece1-00940182	جایابی و مقداربایی بهینه منابع تولیدپراکنده همزمان با بازآرایی در شبکه توزیع به کمک الگوریتم بهینه‌سازی تک هدفه مبتنی بر آموزش و یادگیری	حسین حاجی نوروز
۱۳:۱۵	irece1-02290133	طراحی و شبیه‌سازی مبدل DC-DC افزایشنده با بهره ولتاژ بالا با استفاده از سلف کوپل شده	ابوالفضل علیپور بهزادی
۱۳:۳۰	irece1-01740184	جایابی بهینه خازن در شبکه های توزیع آلوده به هارمونیک در حضور منابع تولید پراکنده	نرگس باقری

نشست برق ۲

رؤسای نشست: آقای دکتر علیرضا سینا - آقای دکتر وحید هیبت‌اله پور

زمان: سه شنبه ۱۴۰۱/۰۲/۲۰ ساعت ۱۶:۰۰ الی ۱۸:۰۰

لینک ورود: https://www.skyroom.online/ch/karoon_ahwaz/irece

ساعت	کد مقاله	عنوان مقاله	ارائه دهنده
۱۶:۰۰	irece1-02110138	کنترل بازیاب دینامیکی ولتاژ کاهش توان با یک سیستم ذخیره انرژی باتری	احسان اکبری
۱۶:۱۵	irece1-02630176	معرفی، بهینه‌سازی و تحلیل یک سیستم دینامیکی مرتبه ۴ فوق جرک فوق آشوبناک جدید	دانیال عبدالله فرد
۱۶:۳۰	irece1-0300149	ارزیابی پایایی سیستم‌های قدرت با در نظر گرفتن زمان استفاده از قیمت‌گذاری برق	محمد رضا محمدیان آسیاب
۱۶:۴۵	irece1-0140046	طراحی و شبیه‌سازی یک فیلتر دو بانده مایکرو استریپ	مهدی عسکری
۱۷:۰۰	irece1-0140053	بکارگیری سنسورهای خازنی میدان-حاشیه ای جهت سنجش رطوبت خاک در کشاورزی دیجیتال	مهدی عسکری
۱۷:۱۵	irece1-01540137	طراحی کنترل کننده هوشمند استیرموتور و پایش آن توسط نرم افزار تحت ویندوز	مهدی محمدیان مهر
۱۷:۳۰	irece1-02910208	مشخصات اپتیکی ساختار هیبریدی سیلیکن - طلا - سیلیکن (قرار گرفته بر روی زیر لایه عایق سیلیکا)	نسبیه عبادی
۱۷:۴۰	irece1-02910210	تاثیر تغییر مواد پلاسمونیک در مشخصات اپتیکی ساختار هیبریدی سه لایه	نسبیه عبادی
۱۷:۵۰	irece1-01240234	بکارگیری دستگاه آنالایزر اکسیژن دود روش درجا مدل Oxyme ۴۱۰ جهت کاهش اتلاف انرژی و افزایش راندمان تولید (مطالعه موردی نیروگاه رامین)	محمد رضا قدسی

نشست کامپیوتر ۲ - IoT

رؤسای نشست: خانم دکتر آزاده آبکار - خانم دکتر رضوان محمدرضایی لرکی

زمان: سه شنبه ۱۴۰۱/۰۲/۲۰ ساعت ۱۶:۰۰ الی ۱۸:۰۰

لینک ورود: https://www.skyroom.online/ch/karoon_ahwaz/irece

ساعت	کد مقاله	عنوان مقاله	ارائه دهنده
۱۶:۰۰	irece1-02880204	الگوریتمی برای بهینه سازی در روش SLAM مبتنی بر گراف	مهسا قاسمی، احسان سوایی
۱۶:۱۵	irece1-01640088	ارائه ی یک روش زمانبندی وظایف در محاسبات ابری با استفاده از الگوریتم علف هرز و الگوریتم جستجوی ممنوعه بهبود یافته	مریم سعیدی ناشلیلی
۱۶:۳۰	irece1-02140134	پیاده سازی روش الگوریتم کلونی زنبور عسل در افزایش کارایی سیستم تشخیص نفوذ	نریمان رسولی
۱۶:۴۵	irece1-02000136	ارائه یک روش مسیریابی جهت کاهش تأخیر در شبکه اینترنت اشیا مبتنی بر الگوریتم بهینه سازی مگس میوه	مصطفی نوروزی
۱۷:۰۰	irece1-02750200	ارائه یک روش جدید برای کاهش مصرف انرژی در شبکه های اینترنت اشیا سلامت با استفاده از الگوریتم مسیریابی مبتنی بر درخت	نسرین کعب عمیر
۱۷:۱۵	irece1-01130030	ارائه یک روش مسیریابی کارا در شبکه های موردی پروازی (FANet) با در نظر گرفتن معیارهای کیفیت لینک، مکان جغرافیایی و جهت حرکت گره	مریم امیری
۱۷:۳۰	irece1-02270129	استخراج ویژگی های بهینه از تصاویر اشعه ی ایکس قفسه ی سینه مبتنی بر روش انتخاب ویژگی ترکیبی برای پیش بینی وضعیت التهاب ریوی	سید علیرضا بشیری موسوی، محسن جواهریان
۱۷:۴۰	irece1-01440093	ارائه یک روش احراز هویت کارا در اینترنت اشیا مبتنی بر امضا دیجیتال به کمک رمزنگاری ECC بهبود یافته با سیستم اعداد مانده ای	سمانه نصاری
۱۷:۵۰	irece1-01950151	ارائه یک روش جدید مبتنی بر الگوریتم های خوشه بندی فازی و بهینه سازی ملخ جهت شناسایی گره های تأثیرگذار برای حداکثر سازی نفوذ در شبکه های اجتماعی	ستاره مرادی

برنامه نشست‌های چهارشنبه ۱۴۰۱/۰۲/۲۱

نشست کامپیوتر ۳

رؤسای نشست: آقای دکتر محمدرضا محمدرضایی - آقای دکتر سید مجتبی موسوی

زمان: چهارشنبه ۱۴۰۱/۰۲/۲۱ ساعت ۱۰:۰۰ الی ۱۱:۰۰

لینک ورود: https://www.skyroom.online/ch/karoon_ahwaz/irece

ساعت	کد مقاله	عنوان مقاله	ارائه دهنده
۱۰:۰۰	irece1-01230033	یک راه کار نرم افزاری برای تشخیص سایت‌های فیشینگ با استفاده از انتخاب ویژگی بر اساس الگوریتم‌های فراابتکاری	مهشید صادقی باجگیران
۱۰:۱۵	irece1-01360044	ارائه یک مکانیزم احراز هویت کارا مبتنی بر رمزنگاری RSA در شبکه‌های بین خودرویی	سارا نیک روان
۱۰:۳۰	irece1-00440225	بازیابی تصویر مبتنی بر محتوا با استفاده از ویژگی‌های ماتریس هم رخداد سطوح خاکستری	اکرم گوهر دوست
۱۰:۴۰	irece1-02280130	ارائه یک روش جدید برای بررسی اثرات جفت داروها با استفاده از یادگیری ماشین	رامین امیری
۱۰:۵۰	irece1-01150075	ارائه یک روش زمان‌بندی وظایف مستقل در رایانش ابری مبتنی بر الگوریتم بهینه‌سازی ملخ	مهتاب طهماسبی

نشست مهندسی پزشکی

رؤسای نشست: آقای دکتر علیرضا سینا - آقای دکتر وحید هیبت‌اله پور

زمان: چهارشنبه ۱۴۰۱/۰۲/۲۱ ساعت ۱۲:۳۰ الی ۱۴:۰۰

لینک ورود: https://www.skyroom.online/ch/karoon_ahwaz/irece

ساعت	کد مقاله	عنوان مقاله	ارائه دهنده
۱۲:۳۰	irece1-02380139	تشخیص صرع با استفاده از روش یادگیری انتقالی	نرجس جعفری
۱۲:۴۵	irece1-01490049	تشخیص انواع تومور مغزی با استفاده از شبکه عصبی کانولوشن	علیرضا خازن
۱۳:۰۰	irece1-02400152	تشخیص ناحیه تومور کبد برپایه پردازش تصویر با استفاده از روش فازی	فاطمه شاهینی اردکانی
۱۳:۱۵	irece1-02390140	طراحی مدل پیش‌بینی سکنه مغزی با استفاده از الگوریتم‌های داده‌کاوی	محمد هاشم شیخی
۱۳:۳۰	irece1-02640193	شناسایی بلادرنگ نقاط کار بهینه در سیستم‌های توان فوتوولتائیک	غلامرضا محمددادی
۱۳:۴۵	irece1-02640192	طراحی کنترل کننده دیجیتال برای یک سیستم کنترل دور موتور dc با بهبود پایداری صفرهای گسسته سازی	غلامرضا محمددادی

اختتامیه

اختتامیه		
لینک ورود: https://www.skyroom.online/ch/karoon_ahwaz/main		
ساعت	برنامه	سخنران
۱۶:۰۰	قرائت قرآن مجید	---
۱۶:۰۴	سرود ملی جمهوری اسلامی ایران	---
۱۶:۰۵	سخنرانی رئیس هیأت امنای مؤسسه آموزش عالی کارون - رئیس سازمان مدیریت صنعتی خوزستان	دکتر یداله مهرعلیزاده
۱۶:۱۵	بخش تیزر معرفی کنفرانس	---
۱۶:۲۰	گزارش امور اجرایی کنفرانس	دکتر سکینه جهانگیرزاده (رئیس کنفرانس)
۱۶:۴۰	بخش تیزر معرفی مؤسسه آموزش عالی کارون	---

اولین کنفرانس ملی پژوهش‌های نوآورانه در مهندسی برق و کامپیوتر

**The First National Conference on Innovative Research in
Electrical and Computer Engineering**

۲۰ و ۲۱ اردیبهشت ماه ۱۴۰۱



چکیده مقالات ارائه شده به صورت "سخنرانی"

کد مقاله: irece:۱-۱۱۳۰۰۳۰

ارائه یک روش مسیریابی کارا در شبکه‌های موردی پروازی (FANet) با در نظر گرفتن معیارهای کیفیت لینک، مکان جغرافیایی و جهت حرکت گره

مریم امیری^۱، محمدرضا نوری مهر^۲، محمدعلی نزاری^۳

^۱ گروه کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاه خوزستان، اهواز، ایران، ma.amiri@scu.ac.ir

^۲ گروه کامپیوتر، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران، r.noorimmehr@iauhvaz.ac.ir

^۳ گروه کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاه خوزستان، اهواز، ایران، naizari@mjdkh.ac.ir

چکیده- در سال‌های اخیر، شاهد عملکرد و قابلیت‌های مؤثر پهپادها در حوزه‌های نظامی و غیرنظامی بوده‌ایم. بدین ترتیب، شبکه‌های موردی پروازی اهمیت فزاینده پیدا کرده‌اند. در این حیطه پهپادها باید اطلاعات پیشی خود را با پهپادهای دیگر یا یک ایستگاه زمینی به اشتراک بگذارند؛ بنابراین طراحی پروتکل‌های مسیریابی که منجر به ارسال بهتر بسته و افزایش تعداد بسته‌های دریافتی در مقصد شود، بسیار مهم است. در این مقاله، یک روش مسیریابی بدون پیام راهنما (Beacon Less) مبتنی بر مبدأ ارائه شده است؛ که هدف آن یافتن مسیر ارسالی بهینه است. شبیه‌سازی این مقاله با استفاده از نرم افزار -NS۲ با در نظر گرفتن معیارهای کیفیت لینک، مکان جغرافیایی و جهت حرکت گره صورت گرفته است. این روش از استراتژی خود تصمیم‌گیری در گره دریافت‌کننده برای کاهش پیام‌های راهنما به وسیله استراتژی دریافت/ پاسخ به صورت درخواستی استفاده می‌کند. این روش بر اساس شبکه‌های مستعد خطا ارائه شده است و از یک تابع تأخیر برای کاهش برخوردها و پیام‌های تکراری در طول فاز انتخاب ارسال‌کننده بعدی استفاده می‌کند. براساس نتایج شبیه‌سازی در این مقاله به محاسبه معیارهای مختلفی از قبیل، سربار کنترلی، تأخیر انتها به انتها، نرخ تحویل بسته و توان عملیاتی پرداخته شد و خروجی‌ها به دست‌آمده با روش پایه (FP-ABOR) و روش LQ-GPDM در سناریو و معیارهای یکسان مورد مقایسه قرار گرفته شد است. دستاوردهای به دست‌آمده از شبیه‌سازی نشان می‌دهد که روش LQ-GPDM در مقایسه با روش FP-ABOR از کارایی قابل توجهی برخوردار است چون کیفیت سرویس شبکه را بهبود می‌بخشد و بهترین مسیر از لحاظ تعداد گام و ترافیک کم را برای ارسال و دریافت داده انتخاب می‌کند.

کلمات کلیدی- مسیریابی مبتنی بر موقعیت، جهت گره، شبکه موردی پروازی، کیفیت لینک، مکان جغرافیایی، جهت حرکت گره

کد مقاله: irece-۱-۳۳-۰۳۳۰۰۱۲۳

یک راه کار نرم افزاری برای تشخیص سایت‌های فیشینگ با استفاده از انتخاب ویژگی بر اساس الگوریتم‌های فراابتکاری

مهشید صادقی باجگیران^۱، فرهنگ پدیداران مقدم^۲، احسان جعفری^۳

^۱ کارشناسی ارشد نرم افزار، موسسه آموزش عالی اشراق بجنورد، بجنورد، ایران، m.sadeghi.daraee@gmail.com

^۲ استاد یار گروه کامپیوتر موسسه آموزش عالی دانشگاه اشراق بجنورد، بجنورد، ایران، padidaran@gmail.com

^۳ استاد یار گروه کامپیوتر موسسه آموزش عالی دانشگاه اشراق بجنورد، بجنورد، ایران، ehsannjafarii@gmail.com

چکیده- در حملات فیشینگ یک سایت جعلی از روی سایت اصلی جعل شده که ظاهر بسیار شبیه به سایت اصلی دارد. فیشر یا سارق آنلاین برای هدایت کاربران به این سایتها، معمولاً لینک‌های جعلی را در ایمیل قرار داده و برای قربانیان خود ارسال نموده و با روش‌های مهندسی اجتماعی سعی در فریب کاربران و مجاب نمودن آنها برای کلیک روی لینک‌های جعلی دارد. حملت فیشینگ زیان مالی قابل توجهی دارند و بیشتر حملات روی بانکها و درگاه‌های مالی متمرکز است. روش‌های یادگیری ماشین یک روش موثر برای تشخیص حملات فیشینگ است اما این مشروط به انتخاب ویژگی بهینه است. انتخاب ویژگی باعث می‌شود فقط ویژگی‌های مهم به عنوان ورودی یادگیری در نظر گرفته شوند و خطای تشخیص حملات فیشینگ کاهش داده شود. در روش پیشنهادی برای کاهش خطای تشخیص حملات فیشینگ یک طبقه‌بندی کننده شبکه عصبی مصنوعی چند لایه استفاده شده که فاز انتخاب ویژگی آن با الگوریتم بهینه‌سازی شیرمورچه انجام می‌شود. ارزیابی و آزمایشات روی مجموعه داده Rami که مرتبط با فیشینگ است نشان می‌دهد روش پیشنهادی دارای دقتی در حدود ۹۸.۵۳٪ است و نسبت به شبکه عصبی مصنوعی چند لایه خطای کمتری دارد. روش پیشنهادی در تشخیص حملات فیشینگ از روش‌های یادگیری BPNN، SVM، NB، RF، ۵.۴C و kNN با مکانیزم انتخاب ویژگی توسط الگوریتم PSO دقت بیشتری دارد.

کلمات کلیدی- حملات فیشینگ، انتخاب ویژگی، الگوریتم بهینه‌سازی شیر مورچه، صفحات جعلی، لینک‌های جعلی

کد مقاله: irece-۱-۴۴۰۰۴۶-۱۳۶

ارائه یک مکانیزم احراز هویت کارا مبتنی بر رمزنگاری RSA در شبکه‌های بین خودرویی

سارا نیک روان^۱، محمدرضا نوری مهر^۲، محمدعلی نیزاری^۳

^۱ گروه کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاه خوزستان، اهواز، ایران، Sara498.nikravan@gmail.com

^۲ گروه آموزشی مهندسی کامپیوتر، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران، r.noorimehr@iauahvaz.ac.ir

^۳ گروه کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاه خوزستان، اهواز، ایران، naizari@mjdkh.ac.ir

چکیده- در سال‌های اخیر با رشد روزافزون تعداد خودروها و همچنین بهبود فناوری‌های ارتباطی، شاهد ایجاد شبکه‌های اد هاک وسایل نقلیه (VANETs) جهت ارتباط خودروها با یکدیگر هستیم. در این شبکه‌ها، امکان برقراری ارتباط، تبادل داده، ارسال پیام، حل مشکلات ترافیکی و رانندگی وجود دارد. نحوه ارتباط بی‌سیم خودروها در این شبکه‌های نوین، مشکلات بسیاری را در زمینه حفظ امنیت و حریم خصوصی پدید می‌آورد. این مشکلات زمانی اتفاق می‌افتد که اطلاعات به صورت غیرمحرمانه در سطح شبکه مبادله گردد. به همین منظور یکی از راه‌های حفظ امنیت در شبکه‌های اد هاک وسایل نقلیه، استفاده از الگوریتم‌های رمزنگاری است. از دیگر مشکلات این حوزه، عدم احراز هویت خودروها هنگام ورود به شبکه می‌باشد. احراز هویت روشی جهت مقابله با جعل هویت و عدم انکار است که اگر به درستی اجرا نگردد، خطرات متعددی را متوجه سیستم می‌کند. در این مقاله، ما یک روش احراز هویت نوین جهت مقاومت روش در برابر جعل هویت ارائه می‌دهیم که علاوه بر خودروها، هویت واحدهای کنار جاده ای را نیز بررسی می‌کند. همچنین جهت حفظ محرمانگی اطلاعات از رمزنگاری تایید هویت با داده همراه (AEAD) استفاده می‌کنیم که علاوه بر حفظ محرمانگی، اصالت و جامعیت اطلاعات مبادله شده را نیز حفظ می‌کند. ارزیابی امنیتی و کارایی روش پیشنهادی اثبات می‌کند این چارچوب کارآمد و ایمن در برابر حملات مختلف مقاوم است و به بهترین شکل موجب حفظ حریم خصوصی و امنیت موجودیت‌های سیستم می‌گردد.

کلمات کلیدی- شبکه‌های اد هاک وسایل نقلیه، رمزنگاری AEAD، احراز هویت، حریم خصوصی، امنیت

کد مقاله: irece-۱-۰۷۵۰۰۷۵۰۱۱۵

ارائه یک روش زمان‌بندی وظایف مستقل در رایانش ابری مبتنی بر الگوریتم بهینه‌سازی ملخ

مهتاب طهماسبی^۱، حمید براتی^۲

^۱ گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه کارون، اهواز، ایران، tahmasebimahtab569@gmail.com

^۲ گروه مهندسی کامپیوتر، واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی، دزفول، ایران، hbarati@iaud.ac.ir

چکیده - رایانش ابری، مدلی کامپیوتری است که دسترسی کاربران را بر اساس نوع تقاضایی که از منابع اطلاعاتی و محاسباتی دارند محیا می‌کند. این مدل سعی دارد با کمترین نیاز به منابع و کاهش هزینه‌ها و افزایش سرعت دسترسی اطلاعات، جوابگوی نیاز کاربران باشد. رایانش ابری در محیط محاسبات توزیع شده با هدف ارائه سرویس‌ها به کاربران به صورت مجازی و بر اساس نیاز آن‌ها به وجود آمده است. ابر روز به روز در حال توسعه است و از طرفی با چالش‌های زیادی رو به رو است. یکی از این چالش‌ها زمان‌بندی کارها است که خود یک مسئله پیچیده در محیط رایانش ابر می‌باشد. مدیریت منابع و تخصیص وظایف در کنار امنیت، قابلیت اطمینان و حفظ اعتماد مشترکین یکی از چالش‌های مهم در زمینه رایانش ابری می‌باشد که می‌تواند روی سایر مسائل نیز تاثیرگذار باشد. واضح است که تعداد کارها و تعداد منابع در محیط ابر می‌تواند بسیار گسترده باشد و به همین علت ترتیب اجرای کارها و نحوه تخصیص منابع تأثیر مهمی بر کارایی سرور ابر دارد. یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در زمینه زمان‌بندی تخصیص منابع به پروسه‌ها، عدم تعادل بار بر روی پردازنده‌ها است. در این پژوهش یک روش زمان‌بندی وظایف در رایانش ابری ارائه شده است. روش پیشنهادی بر مبنای الگوریتم بهینه‌سازی ملخ و منطق فازی می‌باشد. در روش پیشنهادی هر نگاشت وظایف به منابع یک ذره در الگوریتم بهینه‌سازی ملخ محسوب می‌شود و تابع تناسب ذرات بر اساس منطق فازی با توجه به توازن بار و زمان اجرای وظایف در نظر گرفته شده است.

کلمات کلیدی - زمان‌بندی وظایف، رایانش ابری، مدیریت منابع، تعادل بار، الگوریتم بهینه‌سازی ملخ

کد مقاله: irece-۱-۸۵۰۰۱۷۷

ارائه یک روش سلسله‌مراتبی ایمن با استفاده از رمزنگاری مبتنی بر هویت جهت حفظ امنیت داده‌ها در شبکه‌های تاخیرپذیر

احسان بیگی فرد^۱، ماشالله عباسی دزفولی^۲

^۱ گروه کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، موسسه آموزش عالی کارون، اهواز، ایران، beygifard@gmail.com

^۲ گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، اهواز، ایران، abbasi_mash@yahoo.com

چکیده - شبکه‌های تاخیرپذیر، شبکه‌های بی‌سیم با ویژگی ارتباطات گذرا هستند. در این شبکه‌ها، تحرک و جابجایی گره‌ها، ساختار پویا، انرژی محدود گره‌ها و... موجب بروز قطعی در اتصال بین آن‌ها می‌گردد. شبکه‌های تاخیرپذیر در محیط‌های چالش‌انگیز گوناگونی مانند ارتباط ماهواره‌ها، محیط‌های نظامی و... به کار می‌روند. در این شبکه‌ها، مسیر دائمی بین گره مبدا و مقصد در بیشتر مواقع وجود ندارد. به همین دلیل، روش‌های مسیریابی مرسوم در این ارتباطات کارایی ندارد. در این شبکه‌ها از ساز و کار ذخیره و ارسال برای تبادل پیغام‌ها استفاده می‌گردد. یکی از مهم‌ترین چالش‌های این شبکه‌ها، امنیت تبادل داده میان گره‌ها می‌باشد. در این مقاله، یک روش سلسله‌مراتبی ارائه شده است که با استفاده از رمزنگاری مبتنی بر هویت، داده‌های مبادله شده را رمزگذاری می‌کند. رمزنگاری مبتنی بر هویت (IBE) یک رمزنگاری کلید عمومی است که در آن کلید عمومی کاربر اطلاعات منحصر بفرد درباره هویت کاربر (مانند آدرس پست الکترونیکی کاربر) می‌باشد. در این روش، بسته‌ها به نحوی منتقل می‌شوند که علاوه بر محرمانگی، جامعیت آن‌ها نیز حفظ می‌گردد. مدیریت کلید ارائه شده در این طرح، موجب حفظ حریم خصوصی داده‌ها می‌گردد. ارزیابی‌های امنیتی و کارایی مطرح شده، ایمن و کارآ بودن روش پیشنهادی را اثبات می‌کنند.

کلمات کلیدی - شبکه‌های تاخیرپذیر، رمزنگاری مبتنی بر هویت، مدیریت کلید، اتصال متناوب، امنیت

کد مقاله: irece-۱-۸۸۰۰۸۴۰۰۱۶۴

ارائه ی یک روش زمانبندی وظایف در محاسبات ابری با استفاده از الگوریتم علف هرز و الگوریتم جستجوی ممنوعه بهبود یافته

مریم سعیدی ناشیلی^۱، ماشالله عباسی دزفولی^۲

^۱ کارشناسی ارشد، دانشکده فنی و مهندسی، موسسه آموزش عالی کارون، اهواز، ایران، marysaeedi94@gmail.com

^۲ گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهواز، اهواز، ایران، abbasi_mash@yahoo.com

چکیده - موضوع زمانبندی وظایف در محاسبات ابری، مسئله ی بسیار مهمی است که سعی دارد یک زمانبندی بهینه برای اجرای وظایف مشخص نماید. در این پژوهش با استفاده از الگوریتم‌های بهینه سازی علف هرز و جستجوی ممنوعه زمانبندی وظایف در محیط ابر، در جهت کمینه سازی زمان تکمیل وظایف صورت گرفته است. برای بهبود عملکرد الگوریتم‌های بهینه‌سازی علف هرز و جستجوی ممنوعه از عملگرهای تعویض و وارون سازی استفاده شده است تا تنوع بیشتری در فضای پاسخ ایجاد شود و در صورت افتادن در حلقه نقاط بهینه ی محلی باعث خروج و یافتن پاسخ بهینه سراسری شوند. پس از مدلسازی مسئله با استفاده از الگوریتم بهینه سازی علف هرز و بهبود آن، زمانبندی وظایف به ازای ۳۰، ۲۵، ۲۰، ۱۵ و ۱۰ وظیفه بر روی ۴ پردازنده انجام شده است. نتایج حاکی از عملکرد بهینه روش پیشنهادی با زمان تکمیل وظایف ۲۴۵، ۱۹۶، ۱۵۶، ۱۲۶ به ترتیب بر اساس ۳۰، ۲۵، ۲۰، ۱۵ و ۱۰ وظیفه در برابر روش‌های پیشین است و همچنین به حداقل رساندن زمان اتمام آخرین کار (makespan) و بهبود تعادل بار می باشد که با این روش باعث افزایش سرعت در محاسبات می شود.

کلمات کلیدی - محاسبات ابری، زمانبندی، تخصیص منابع، الگوریتم جستجوی ممنوعه، الگوریتم علف هرز

کد مقاله: irece-۱-۱۴۴۰۰۹۳

ارائه یک روش احراز هویت کارا در اینترنت اشیا مبتنی بر امضا دیجیتال به کمک رمزنگاری ECC بهبود یافته با سیستم اعداد مانده ای

سمانه نصاری^۱، محمد رضا نوری مهر^۲

^۱ گروه مهندسی کامپیوتر، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران، Ssamaneh.nsr@gmail.com

^۲ گروه مهندسی کامپیوتر، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران، Reza.norei@gmail.com

چکیده- اینترنت اشیا بحثی مهم و بسیار کاربردی در دنیای امروز است که رفاه زندگی افراد به آن وابسته است. وجود امنیت در این فضا امری مهم و قابل توجه است. نکته اساسی و مهم ماهیت اینترنت اشیا است که نیاز به الگوریتم‌های سریع با دقت بالا و هم چنین توان مصرفی کم دارد زیرا اساس کار اینترنت اشیا بر سنسور ها و تکنولوژی‌هایی است که از محیط اطراف اطلاعات را جمع آوری می کنند. روش‌های متفاوتی برای ایجاد امنیت در سطوح مختلفی وجود دارد. که یکی از آن‌ها امضا دیجیتال می باشد که در حال حاضر ایمن ترین روش محسوب می شود. در این مقاله ما بر آن شدیم که امضا دیجیتال با الگوریتم رمزنگاری منحنی بیضوی ایجاد نماییم که با سیستم اعداد مانده ای آن را بهبود داده. مهمترین عملیات در رمزنگاری منحنی بیضوی ضرب نقطه ای بوده با بهینه کردن این عملیات این ضرب به گونه ای امضایی ایمن تر خواهیم داشت که در پس آن امنیت اطلاعات در مسیر حفظ شده است.

کلمات کلیدی- اینترنت اشیا، امنیت، الگوریتم منحنی بیضوی، سیستم اعداد مانده ای، ضرب نقطه‌ای

کد مقاله: irece-۱۰۸-۱۰۶۰۲۰۶

ارائه یک روش مسیریابی مبتنی بر خوشه در شبکه اینترنت اشیا با استفاده از منطق فازی و الگوریتم بهینه‌سازی شیر مورچه

مسعود سلیم پور^۱، علی براتی^۲

^۱ گروه کامپیوتر - موسسه آموزش عالی کارون واحد اهواز، اهواز، ایران

^۲ گروه کامپیوتر - دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، اهواز، ایران

چکیده - سیستم اینترنت اشیا به زیرساخت شبکه قوی و ساختار مسیریابی مناسب نیاز دارد. مسائل مربوط به مصرف انرژی باید برای افزایش طول عمر گره در سیستم‌های شبکه در نظر گرفته شود. ویژگی‌های اساسی مانند صرفه‌جویی در انرژی و افزایش طول عمر شبکه‌های بی‌سیم برای گره‌ها وجود دارد. توسعه طرح‌های جدید و کارآمد صرفه‌جویی در انرژی برای کاهش مصرف انرژی و افزایش طول عمر شبکه ضروری است. هدف روش پیشنهادی، ارائه یک روش مسیریابی مبتنی بر خوشه بر اساس سیستم استنتاج فازی و شیرمورچه در سیستم اینترنت اشیا است. معیارهای مورد نظر برای خوشه‌بندی شامل انرژی، فاصله و دما بوده‌اند. می‌توان با استفاده از الگوریتم شیرمورچه، بهترین مسیر به نقاط بهینه (مقصد) را تعیین کرد. شبیه‌سازی روش پیشنهادی از طریق نرم‌افزار متلب انجام شده است. نتایج روش پیشنهادی بر اساس معیارهای تعداد گره‌های زنده، انرژی مصرفی و انرژی باقی‌مانده با طرح مقاله پایه (روش بهینه‌سازی مصرف انرژی مبتنی بر الگوریتم بهینه‌سازی کلونی مورچگان) مقایسه شده‌اند. می‌توان نتیجه‌گیری نمود که روش پیشنهادی با توجه به کاهش انرژی مصرفی و افزایش انرژی باقی‌مانده گره‌ها در شبکه اینترنت اشیا، طول عمر شبکه افزایش یافته است.

کلمات کلیدی - اینترنت اشیا، مسیریابی، خوشه‌بندی، منطق فازی، الگوریتم شیرمورچه

کد مقاله: irece-۱-۱۱۷-۲۰۷۰۲۰۷

بررسی روش‌های بهینه‌سازی تنظیم پیکربندی پلنفرم‌های تحلیل داده‌های حجیم

محسن حسینی زاده، محمدامین ایراندوست

گروه مهندسی کامپیوتر، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران

چکیده - امروزه با افزایش روزافزون حجم اطلاعات و داده‌ها در بستر وب، چارچوب‌های تحلیل داده‌های حجیم مختلفی مانند هادوپ و اسپارک پدید آمده است. برای استفاده مناسب و عملکرد بهینه این چارچوب‌ها، پیکربندی آن‌ها نقش بسیار مهمی را ایفا می‌کنند. انتخاب پیکربندی مناسب برای چارچوب‌هایی مانند اسپارک و هادوپ برای اطمینان از اجرای مؤثر دسته یا جریانی از کارهای دشوار است و تصمیم‌گیری در مورد این که کدام تنظیمات پیکربندی منجر به بهترین عملکرد می‌شود، کار بسیار پر هزینه‌ای است، زیرا فضای پیکربندی عظیمی برای کشف وجود دارد که از پارامترهای متعدد مربوط به عملکرد در ابعاد مختلف تشکیل شده است. شناسایی ترکیبی از تنظیماتی که ممکن است عملکرد یک برنامه خاص را بهبود بخشد، امری غیر بدیهی است، زیرا تأثیر هر تنظیم بر عملکرد ممکن است در بین برنامه‌ها متفاوت باشد. در این مقاله سعی شده که روش‌ها و سبک‌های متفاوتی برای بهینه‌کردن تنظیمات پیکربندی چارچوب‌های تحلیل داده ارائه شده، بررسی شود. این روش‌ها با بهره‌گیری از الگوریتم‌هایی مانند الگوریتم ژنتیک، الگوریتم بهینه‌سازی ازدحام ذرات، الگوریتم بهینه‌سازی چندمنظوره، *H-Tune*، *BestConfig* و متدهای تنظیم خودکار پیکربندی، به سمت بهتر و بهینه بودن پیکربندی‌ها حرکت کرده‌اند.

کلمات کلیدی - اسپارک، بهینه‌سازی پیکربندی، تنظیم پیکربندی

کد مقاله: irece-۱-۱۲۶-۲۰۰۰

ارائه یک روش مسیریابی جهت کاهش تأخیر در شبکه اینترنت اشیاء مبتنی بر الگوریتم بهینه‌سازی

مگس میوه

مصطفی نوروزی^۱، علی براتی^۲

^۱ گروه کامپیوتر - موسسه آموزش عالی کارون واحد اهواز، اهواز، ایران

^۲ گروه کامپیوتر - دانشگاه آزاد اسلامی واحد دزفول، اهواز، ایران

چکیده- دستگاه‌های اینترنت اشیاء، اغلب اشیاء هستند که تفاوت قابل توجهی با ابزارهای معمولی نوع انسانی دارند. ابزارهای اینترنت اشیاء نیاز به بسته‌های کوتاه، انتقال‌های فوق قابل اعتماد و تأخیر کم دارند. کارهای مختلفی در مورد مسیریابی در توابع هدف و اینترنت اشیاء انجام شده است، از جمله مصرف انرژی، تعادل بار و تأخیر. با این حال، مطالعه‌ای در مورد استفاده هم‌زمان پارامترهای میزان ازدحام روی گره بر مبنای تعداد همسایه‌های آن گره در پیرامون ارسال، مجموع مسافت مسیر برای هر بسته و میزان انرژی باقی‌مانده گره‌ها انجام نشده است. پژوهش حاضر بر سه بعد حیاتی شبکه‌های اینترنت اشیاء متمرکز است که شامل میزان ازدحام روی گره بر مبنای تعداد همسایه‌های آن گره در پیرامون ارسال، مجموع مسافت مسیر برای هر بسته و میزان انرژی باقی‌مانده گره‌ها هستند. بر اساس این سه معیار، یک تابع هدف جدید ارائه شده است که به صورت دوره‌ای، آخرین حالت گره را در مسیر مورد بررسی قرار می‌دهد در حالی که از عبور درخواست‌های پیام اضافی در شبکه جلوگیری می‌کند. حل تابع هدف از طریق الگوریتم مگس میوه انجام شده است. شبیه‌ساز مورد استفاده، نرم‌افزار متلب می‌باشد. طبق نتایج به دست آمده، می‌توان نتیجه‌گیری نمود که روش پیشنهادی نسبت به روش *OFRRT-Fuzzy* دارای نتایج مطلوب‌تری برای هر اندازه شبکه می‌باشد.

کلمات کلیدی- اینترنت اشیاء، مسیریابی، الگوریتم مگس میوه

کد مقاله: irece-۱-۱۲۹-۰۲۲۷۰

استخراج ویژگی‌های بهینه از تصاویر اشعه‌ی ایکس قفسه‌ی سینه مبتنی بر روش انتخاب ویژگی ترکیبی برای پیش‌بینی وضعیت التهاب ریوی

سید علیرضا بشیری موسوی^۱، محسن جواهریان^۲

^۱ مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بوئین زهرا، گروه مهندسی برق و کامپیوتر، بوئین زهرا، قزوین، ایران، abashirimosavi@bzte.ac.ir
^۲ مرکز تحقیقات نجوم و اختر فیزیک مراغه، دانشگاه مراغه، مراغه، ۵۵۱۳۶-۵۵۳، مراغه، ایران، javaherian@mail.maragheh.ac.ir

چکیده - یکی از راه‌های تحلیل بیماری التهاب ویروسی ریه (ویروس کرونا)، استفاده از تصاویر اشعه‌ی X سینه‌ی مبتلایان است. استفاده از روش‌های جدید پردازش تصویر و طبقه‌بندی خودکار مبتنی بر الگوریتم‌های هوش مصنوعی می‌تواند در دسته‌بندی این گونه بیماری‌ها پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای را نتیجه دهد. در گام اول از پژوهش حاضر، با اعمال تابع زرنیک به داده‌ها، گشتاورهای تصویر سینه‌ی سالم و تصویر سینه‌ی آلوده استخراج گردیده است. سپس، الگوریتم انتخاب ویژگی ترکیبی به گشتاورهای با ابعاد بالا اعمال می‌شود تا ویژگی‌های بهینه انتخاب گردد. این ویژگی‌های منتخب به طبقه‌بند ماشین بردار پشتیبان با لحاظ هسته‌ی مناسب وارد می‌شود تا پیش‌بینی وضعیت التهاب ریوی صورت پذیرد. نتایج بدست آمده نشان دادند که چارچوب پیشنهادی با لحاظ سنج‌های ACC، TPR و TNR به ترتیب دارای دقت پیش‌بینی ۸۹.۶۶٪، ۹۲٪ و ۸۷.۳۳٪ است. علاوه بر کمک به تصمیم نهایی متخصص بیماری‌های عفونی، این الگوریتم خودکار می‌تواند در مواقع اضطراری در صورت عدم وجود متخصص درمان ریه، بیماری فرد را با دقت بالایی تشخیص دهد.

کلمات کلیدی - الگوریتم انتخاب ویژگی ترکیبی، پیش‌بینی وضعیت التهاب ریوی، ماشین بردار پشتیبان

کد مقاله: irece-۱-۱۳۰-۰۲۲۸

ارائه یک روش جدید برای بررسی اثرات جفت داروها با استفاده از یادگیری ماشین

رامین امیری^۱، زهرا بنی اسد^۲

^۱ گروه علوم کامپیوتر، دانشکده ریاضی و کامپیوتر، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران، r_amiri1992@yahoo.com

^۲ گروه علوم کامپیوتر، دانشکده ریاضی و کامپیوتر، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، ایران، z.baniasad2018@gmail.com

چکیده- برهم‌کنش دارو- دارو ممکن است باعث بروز عوارض دارویی جبران ناپذیر شود. بنابراین اهمیت شناسایی برهم‌کنش دارو- دارو قبل از تجویز چند دارو کاملاً مشخص است. تشخیص بالینی برهم‌کنش دارو- دارو به‌طور کلی به زمان و هزینه زیادی نیاز دارد. روش‌های محاسباتی به عنوان گزینه جایگزین روشی بسیار ارزانتر برای شناسایی برهم‌کنش‌ها در مقیاس بزرگ فراهم می‌کنند. اکثر روش‌ها فقط پیش‌بینی می‌کنند که آیا یک دارو بر روی داروی دیگر برهم‌کنش دارد یا خیر. اما میزان تأثیرات برهم‌کنش را بررسی نمی‌کنند. بررسی رابطه دو متغیره برهم‌کنش- تأثیر بسیار اهمیت دارد، زیرا به کمک تشخیص و فهم عملکرد دارویی خواهد آمد که در تجویز دارو نقش راهبردی دارد. در این روش با استفاده از روابط ساختاری بین داروها مجموعه‌ای از برهم‌کنش‌های داروهای مشخص را در نظر گرفته‌ایم. سپس برای پیش‌بینی اثرات، یک شبکه جدید با ترکیب ویژگی‌ها و یادگیری عمیق طراحی کرده‌ایم. ارزیابی نتایج نشان می‌دهد که در برهم‌کنش دارو- دارو مقادیر $AUC=0.93$ و $AUP=0.93$ و در برهم‌کنش- تأثیر مقادیر $AUC=0.93$ و $AUP=0.87$ به دست آمده است که در مقایسه با کارهای انجام شده در گذشته برتری این روش را نشان می‌دهد.

کلمات کلیدی- برهم‌کنش، تأثیرات دارویی، یادگیری عمیق، سیستم هوشمند

کد مقاله: irece-۱۳۳۱-۰۱۴۵۰

ارائه یک روش تشخیص بیماری کرونا بر اساس علائم بیماری با بهره‌گیری از یک مدل هوش مصنوعی قابل توصیف

الهه یدالهی^۱ و حمید نصیری^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی، پردیس فرزادگان، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران، elaheya@1378@gmail.com

^۲ دانشجوی دکتری، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی امیرکبیر، تهران، ایران، h.nasiri@aut.ac.ir

چکیده- از زمان شیوع بیماری ویروس کرونا در سال ۲۰۱۹، که به عنوان بیماری حاد تنفسی شناخته می‌شود و از طریق قطرات ریز تنفسی به فرد دیگر منتقل می‌شود گمان می‌رود که شروع بیماری کرونا از حیوانات بوده و به انسان‌ها منتقل شده است. فراگیری و گسترش شدید این بیماری در تمام جهان باعث شد تا بسیاری از گروه‌های متخصص در سراسر جهان این مشکل را مطالعه کرده و روش‌های تشخیص بسیاری را پیشنهاد نمایند. ویروس کووید-۱۹ تا ۲۷ نوامبر ۲۰۲۱ جان ۵ میلیون نفر را گرفته است. این مقاله بر روی تحقیقات تشخیص بیماری کرونا ویروس تمرکز دارد.

در این پژوهش، ما یک روش تشخیص بیماری کرونا بر اساس علائم بیماری با بهره‌گیری از مدل‌های هوش مصنوعی شامل LightGBM، ماشین بردار پشتیبان، جنگل تصادفی، CatBoost و XGBoost را ارائه داده و میزان درستی، دقت و... الگوریتم‌ها را در تشخیص بیماری مشخص می‌نماییم تا در فرایند تشخیص بیماری کمک کننده باشد. به منظور ارزیابی الگوریتم‌های پیشنهادی از مجموعه داده UsedCombined استفاده می‌شود که شامل بررسی ۷۳۵ زن و ۷۵۰ مرد است که در بین مدل پیشنهادی در مسئله تشخیص مبتلا به کرونا یا سالم بودن شخص بهترین نتیجه را الگوریتم CatBoost با دقت ۰/۹۵ درصد و حساسیت ۰/۹۸ درصد بدست آورد. با توجه به نتایج امیدوارکننده‌ای که توسط این روش کسب شده است، می‌تواند ابزار بسیار مفیدی برای پزشکان بالینی باشد و به آن‌ها در شناسایی موارد ابتلا کمک نماید.

کلمات کلیدی- هوش مصنوعی، کرونا ویروس، کووید-۱۹، هوش مصنوعی تفسیرپذیر.

کد مقاله: irece-۱-۱۳۴-۰۲۱۴

پیااده‌سازی روش الگوریتم کلونی زنبور عسل در افزایش کارایی سیستم تشخیص نفوذ

نریمان رسولی^۱، محمد اسماعیل دوست^۲

^۱ گروه کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، مؤسسه آموزش عالی کارون، اهواز، ایران، nariman.rasouli@gmail.com

^۲ دانشکده مهندسی دریا، دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر، خرمشهر، ایران، m-doust@kmsu.ac.ir

چکیده - کار اصلی سیستم تشخیص نفوذ طبقه‌بندی فعالیت‌های درون شبکه‌ای به دو دسته نرمال و غیرنرمال است به‌گونه‌ای که از طبقه‌بندی‌های نادرست اجتناب شود. هدف اصلی این مقاله افزایش دقت تشخیص و در نتیجه کاهش نرخ تشخیص اشتباه و نیز افزایش سرعت تشخیص نفوذ در راستای افزایش کارایی سیستم تشخیص نفوذ می‌باشد. در این تحقیق به این سوال پاسخ داده می‌شود که آیا روش پیشنهادی می‌تواند با افزایش دقت تشخیص نفوذ، نرخ تشخیص اشتباه را کاهش دهد؟ و نیز آیا روش پیشنهادی می‌تواند با افزایش سرعت تشخیص، کارایی سیستم تشخیص نفوذ را افزایش دهد؟ در این پژوهش دو فرضیه اصلی برای یک سیستم تشخیص نفوذ در نظر گرفته شده است؛ اول اینکه فعالیت‌های مختلف کاربر و برنامه‌ها توسط سیستم‌های کامپیوتری در ابعاد مختلف قابل مشاهده هستند و دوم اینکه مکانیسم‌های نرمال و فعالیت‌های نفوذ باید دارای رفتارهای متمایزی باشند. روش تحقیق داده‌ها در این مقاله به روش الگوریتم بهینه‌سازی کلونی زنبور عسل می‌باشد. داده‌ها از نرم افزار متلب گرفته شده است. ماشین‌بردار پشتیبان یکی از روش‌های یادگیری نظارتی است که از آن برای طبقه‌بندی و رگرسیون استفاده می‌شود. نتایج تحقیق نشان داد حالت آموزش ماشین‌بردار پشتیبان تنها برای موارد نمونه زمانی مناسب است. در روش پیشنهادی، با توجه به این که فاز آموزش و آزمایش به صورت ماژول‌های جداگانه طراحی شده‌اند، روند آموزش و آزمایش می‌تواند به صورت موازی انجام شود.

کلمات کلیدی - خوشه‌بندی، الگوریتم زنبور عسل، ماشین‌بردار پشتیبان، تشخیص نفوذ

کد مقاله: irece-۱-۱۳۶-۰۲۲۷

مدل یادگیری عمیق مبتنی بر محتوا جهت تشخیص احساسات نظرات ثبت شده در وبسایت دیجی کالا

امید خلف بیگی^۱، سینا قارلقی^۲، سید علیرضا بشیری موسوی^۳

^۱ مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بوئین زهرا، گروه مهندسی برق و کامپیوتر، بوئین زهرا، قزوین، ایران،

omidkhalafbeigi903@gmail.com

^۲ مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بوئین زهرا، گروه مهندسی برق و کامپیوتر، بوئین زهرا، قزوین، ایران، sina.gharloghi99@gmail.com

^۳ مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بوئین زهرا، گروه مهندسی برق و کامپیوتر، بوئین زهرا، قزوین، ایران، abashirimosavi@bzte.ac.ir

چکیده - امروزه به دلیل پیشرفت اینترنت و شبکه‌های اجتماعی، افزایش میزان سودآوری کسب و کارهای موجود در فضای اینترنت را شاهد هستیم به گونه‌ای که اکثر افراد فعال در بازار، تمایل دارند شغل خود را به فضای مجازی منتقل کنند. این امر باعث تولید حجم انبوهی اطلاعات از کاربران و کالاهایی که در سطح اینترنت خریداری می‌شوند، شده است؛ مانند، علاقه‌ی مردم یک قشر یا فرهنگ به کالایی خاص، فروش بیشتر گروه خاصی از اجناس در فصل یا زمان مشخص و گزارش کاربران از تجربه‌ی استفاده از یک محصول. همزمان با موارد ذکر شده، افزایش قدرت سخت‌افزارهای مورد استفاده و به دنبال آن تمایل به انجام وظایف به صورت خودکار را شاهد بوده‌ایم که تمام این موارد منجر به گرایش متخصصان حوزه‌های مختلف و صاحبان کسب و کارها به سرمایه‌گذاری، تحقیق در حوزه‌های گوناگون هوش مصنوعی و بکارگیری آن‌ها شده است. یکی از این حوزه‌ها، تشخیص احساس نهفته درون جمله می‌باشد که از طریق پردازش زبان طبیعی، میسر است. از کاربردهای این حوزه می‌توان به تحلیل نظرات و بازخوردهای کاربران توسط ماشین که یک محصول مشخص را خریداری کرده‌اند، اشاره کرد. ما در این پژوهش به بررسی عملکرد معماری‌های گوناگون شبکه‌ی عصبی و یکی از جدیدترین تکنیک‌های تبدیل واژگان به بردارهای عددی (تعبیه واژگان از مدل‌های زبانی) جهت تشخیص احساسات مجموعه نظرات ثبت‌شده در وبسایت دیجی کالا پرداخته‌ایم و طبق نتایج بدست آمده، این تکنیک همراه با معماری واحد بازگشتی دروازه‌ای دو طرفه، دقت ۹۲.۲۴٪ را با لحاظ سنجهی F ، به نمایش گذاشته است.

کلمات کلیدی - پردازش زبان طبیعی، تشخیص احساسات، شبکه‌ی عصبی عمیق

کد مقاله: irece-۱-۱۵۱۰۱۹۵۰

ارائه یک روش جدید مبتنی بر الگوریتم‌های خوشه‌بندی فازی و بهینه‌سازی ملخ جهت شناسایی گره‌های تأثیرگذار برای حداکثرسازی نفوذ در شبکه‌های اجتماعی

مهدی صادق زاده^۱، ستاره مرادی زیرکوهی^۲

^۱ گروه کامپیوتر، موسسه آموزش عالی کارون واحد اهواز، اهواز، ایران

^۲ گروه کامپیوتر، واحد ماهشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ماهشهر، ایران. _Sadegh1999@yahoo.com

چکیده- یک شبکه اجتماعی از بازیگران اجتماعی و روابط آنها تشکیل شده است. ایجاد مدل‌های مناسب برای انتشار مؤثر اطلاعات در شبکه‌های اجتماعی بسیار جالب و مهم است. حداکثرسازی نفوذ، مسئله مهمی در تحلیل شبکه است که به‌طور گسترده در شبکه‌های اجتماعی رخ می‌دهد. هدف حداکثرسازی نفوذ، شناسایی گره‌های تأثیرگذار در بالاترین سطح است که می‌توانند نفوذ را به حداکثر برسانند. در روش پیشنهادی، یک رویکرد جدید جهت شناسایی گره‌های تأثیرگذار برای حداکثرسازی نفوذ در شبکه‌های اجتماعی ارائه می‌شود. در روش پیشنهادی، برای یافتن خوشه‌ها و تشخیص اجتماعات، از روش خوشه‌بندی فازی *FCM* استفاده می‌گردد. پس از تشکیل اجتماعات، از الگوریتم بهینه‌سازی ملخ برای شناسایی گره‌های تأثیرگذار در هر اجتماع استفاده می‌شود. نرم‌افزار مورد استفاده جهت شبیه‌سازی روش پیشنهادی، نرم‌افزار متلب می‌باشد. مجموعه داده‌های مورد استفاده جهت ارزیابی نتایج روش پیشنهادی شامل مجموعه داده *PolBooks*، مجموعه داده *Karate*، مجموعه داده *AoN* و مجموعه داده *Slashdot* هستند. طبق نتایج به دست آمده، روش پیشنهادی نسبت به روش *SGA* مبتنی بر اجتماع و روش *SPIN* مبتنی بر اجتماع بهبود بالاتری داشته است.

کلمات کلیدی- شبکه اجتماعی، حداکثرسازی نفوذ، گره‌های تأثیرگذار، خوشه‌بندی فازی، الگوریتم بهینه‌سازی ملخ

کد مقاله: irece-۱-۱۶۳-۰۲۵۱

تشخیص سن و جنسیت از روی تصویر چهره با استفاده از شبکه‌های از پیش آموزش داده شده

خدیجه آفاجانی

گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه مازندران، بابلسر، kh.aghajani@umz.ac.ir

چکیده- پیش‌بینی خودکار سن و جنسیت از روی تصاویر چهره، اخیراً توجه زیادی را به خود جلب کرده است. این کاربرد در زمینه‌های گسترده‌ای نظیر توسعه تعامل انسان و کامپیوتر، تجارت الکترونیک و غیره مورد استفاده قرار می‌گیرد. به دلیل تنوع زیاد درون کلاسی تصاویر چهره (مانند تنوع در نور، ژست، مقیاس، انسداد)، مدل‌های موجود هنوز از سطح دقت مطلوبی برخوردار نیستند. اگرچه روش‌های مختلفی برای طبقه‌بندی جنسیتی و سن افراد مانند بررسی نحوه راه رفتن، عنبیه، شکل دست و مو وجود دارد، اما در این پژوهش طبقه‌بندی بر اساس ویژگی‌های چهره انجام شده است. در این مقاله، برای دستیابی به هدف (۱) طبقه‌بندی جنسیتی و (۲) تشخیص سن با توجه به تصویر چهره افراد یک فرآیند سه مرحله‌ای پیشنهاد شده است. ابتدا با استفاده از روش شبکه‌های کانولوشن آبخاری چند کاره، چهره فرد از تصویر استخراج می‌شود. پس از نرمال‌سازی و تغییر سایز تصویر به اندازه مطلوب، بردار ویژگی از تصویر چهره استخراج می‌شود. در نهایت از یک ابزار مبتنی بر یادگیری ماشین جهت انجام دسته‌بندی بر اساس بردارهای ویژگی استخراج شده استفاده می‌شود. در این پژوهش جهت استخراج ویژگی از دو شبکه معروف از پیش آموزش داده شده به نام‌های FaceNet و VGGFace استفاده شده است. جهت ارزیابی از یک پایگاه داده به نام UTK-Face استفاده شده است.

کلمات کلیدی- تشخیص سن، تشخیص جنسیت، یادگیری عمیق، شبکه‌های از پیش آموزش داده شده

کد مقاله: irece-۱-۱۹۶-۲۵۱۰۱۹۶

روشی مبتنی بر یادگیری عمیق برای تشخیص کرونا با استفاده از تصاویر سی تی

خدیجه آقاجانی

گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه مازندران، بابلسر، kh.aghajani@umz.ac.ir

چکیده- بیماری کرونا که نقطه شروع آن در چین است، تاکنون بیش از ۴۸۰ میلیون مورد را در سراسر جهان تحت تاثیر قرار داده است. با توجه به تعداد محدود کیت های تست و ماهیت وقت گیر تشخیص، سی تی اسکن و رادیوگرافی قفسه سینه با اشعه ایکس می توانند به عنوان گزینه های تشخیص سریع جایگزین استفاده شوند. در این مقاله از روشی مبتنی بر شبکه عصبی کانولوشنال عمیق برای تشخیص خودکار بیماران مبتلا با استفاده از تصاویر سی تی ریه استفاده شده است. مدل پیشنهادی بر روی مجموعه داده های COVID-19 آموزش و ارزیابی می شود. نتایج شبیه سازی نشان می دهد که مدل پیشنهادی به دقت متوسط ۹۴ درصد در تشخیص بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در مجموعه داده مورد استفاده دست یافته است. برای مقایسه از مدل Xception استفاده شده است. پس از آموزش، دقت متوسط به ترتیب ۹۴/۵ و ۸۹/۷ درصد در ارزیابی مبتنی بر بیمار و مبتنی بر تصویر به دست آمده است.

کلمات کلیدی- یادگیری عمیق، کووید-۱۹، شبکه عصبی کانولوشن

کد مقاله: irece-۱-۲۰۰-۲۷۵۰

ارائه یک روش جدید برای کاهش مصرف انرژی در شبکه های اینترنت اشیا سلامت با استفاده از الگوریتم مسیریابی مبتنی بر درخت

نسرین کعب عمیر^۱، محمدرضا محمدرضایی^۲، حمزه روستایی^۳

^۱ گروه کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی کارون، اهواز، ایران، N.kaabomer@gmail.com

^۲ گروه کامپیوتر، واحد رامهرمز، دانشگاه آزاد اسلامی، رامهرمز، ایران، Mohammadrezaei@iauramhormoz.ac.ir

^۳ گروه کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی کارون، اهواز، ایران، Hamzeh.rustaei@gmail.com

چکیده - اینترنت اشیا به طور کلی به اشیا و تجهیزات محیط پیرامون مان که به شبکه اینترنت متصل شده و توسط اپلیکیشن های موجود در تلفن های هوشمند و تبلت قابل کنترل و مدیریت هستند، اشاره دارند. اینترنت اشیا به زبان ساده، ارتباط حسگرها و دستگاهها با شبکه ای است که از طریق آن می توانند با یکدیگر و با کاربرانشان تعامل کنند. این مفهوم می تواند به سادگی ارتباط یک گوشی هوشمند با تلویزیون، یا به پیچیدگی نظارت بر زیرساخت های شهری و ترافیک باشد. از ماشین لباسشویی و یخچال گرفته تا پوشاک؛ این شبکه بسیاری از دستگاه های اطراف ما را در برمی گیرد. در حال حاضر بیشترین تحقیقات انجام شده درباره اینترنت اشیا در مورد افزایش کارایی، کاهش هزینه ها، کاهش مصرف انرژی و تمرکز بر مراقبت های بهتر از بیماران در بخش بهداشت و درمان است. در این پژوهش به منظور افزایش طول عمر گره ها در شبکه های اینترنت اشیا طی سه مرحله ابتدا از روش خوشه بندی فازی C-means استفاده کردیم. سپس به منظور بهینه سازی سرخوشه ها از الگوریتم مسیریابی مبتنی بر درخت TTM [دو درخت چندپخشی] استفاده و در مرحله آخر اقدام به انتقال داده ها کردیم. روش پیشنهادی در این پژوهش با یکی از روش های جدید در حوزه اینترنت اشیا مقایسه شده است. به صورت جداگانه در دو سناریو، تعداد گره های زنده، انرژی باقیمانده در دوره های مختلف، مقادیر FND [مرگ اولین گره] و HND [مرگ گره میانی] و تعداد سرخوشه ها را در روش مطرح شده، مورد ارزیابی قرار دادیم که به عنوان نمونه در معیار FND و HND روش پیشنهادی بهتر از مقاله پایه عمل کرده است.

کلمات کلیدی - الگوریتم مسیریابی مبتنی بر درخت، شبکه اینترنت اشیا سلامت، کاهش مصرف انرژی

کد مقاله: irece-۱-۲۰۴-۲۸۸۰

الگوریتمی برای بهینه‌سازی در روش SLAM مبتنی بر گراف

مهسا قاسمی^۱، زهرا محمدی^۲، احسان سوایی^۳

^۱ گروه هوش مصنوعی، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران، mahghasemi1999@gmail.com

^۲ گروه هوش مصنوعی، دانشکده مهندسی کامپیوتر، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران، zmmohammadi4852@chmail.ir

^۳ گروه دینامیک، کنترل و ارتعاشات، دانشکده مهندسی مکانیک، دانشگاه تربیت دبیر شهید رجایی، تهران، ایران،

ehsansavaee@gmail.com

چکیده- توانایی ساخت نقشه از محیط و مکان یابی همزمان در آن، برای ربات‌های متحرک که در محیط‌های ناشناخته و در غیاب سیستم‌های موقعیت یاب خارجی مسیریابی انجام می‌دهند، یک مهارت ضروری است. لذا مسئله مکان‌یابی و نقشه‌برداری همزمان (SLAM) نامیده می‌شود که یکی از محبوب‌ترین موضوعات تحقیقاتی در ربات‌های متحرک در دو دهه اخیر بوده و رویکردهای کارآمدی برای حل این مساله ارائه شده است. یکی از راهکارهای فرمول‌بندی SLAM استفاده از رویکرد مبتنی بر گراف است که در آن، گره‌ها با موقعیت‌های ربات در مقاطع مختلف زمانی مطابقت دارند و یال‌ها محدودیت‌های بین موقعیت‌ها را نشان می‌دهند. یال‌ها از مشاهدات محیط یا از اقدامات حرکتی انجام شده توسط ربات به دست می‌آیند. در این مقاله، پس از معرفی کلی مسئله SLAM، رویکرد SLAM مبتنی بر گراف معرفی شده و تکنیک‌های رایج در پیاده‌سازی آن به صورت مختصر توضیح داده می‌شود. در ادامه، یک راه حل موثر مبتنی بر کمینه‌سازی خطای حداقل مربعات جهت اجرای سریع تر موضوع بهینه‌سازی و به روزرسانی اطلاعات در این رویکرد ارائه شده و تصدیق آن بر اساس شبیه‌سازی صورت می‌گیرد. نتایج نشان دهنده کارکرد صحیح الگوریتم با سرعت مناسب در دستیابی به خروجی‌های مطلوب است.

کلمات کلیدی- SLAM، بهینه‌سازی، رباتیک، نقشه‌سازی، مکان‌یابی

کد مقاله: irece-۱-۲۲۵-۰۴۴۰

بازیابی تصویر مبتنی بر محتوا با استفاده از ویژگی‌های ماتریس هم رخداد سطوح خاکستری

و کانتور

اکرم گوهر دوست^۱، مهدی صادق زاده^۲

^۱ گروه کامپیوتر، دانشکده فنی مهندسی، موسسه آموزش عالی کارون، اهواز، ایران، gohardoost@gmail.com

^۲ گروه کامپیوتر، واحد ماهشهر، دانشگاه آزاد اسلامی، ماهشهر، ایران، Sadegh_1999@yahoo.com

چکیده - بازیابی تصویر مبتنی بر محتوا (CBIR) شامل مجموعه‌ای از روش‌ها برای پردازش ویژگی‌های بصری یک تصویر پرس و جو جهت پیدا کردن تصاویر مشابه آن در پایگاه تصویر است. در سال‌های اخیر رشد تکنولوژی کامپیوتر اهمیت فوق‌العاده اطلاعات چندرسانه‌ای، وجود آرشیوهای بزرگ دیجیتال و رشد خیلی سریع شبکه گسترده جهانی، تلاش بسیاری از محققان را برای ایجاد ابزارهای مناسب بازیابی تصویر به خود جلب کرده است. بنابراین نیاز به الگوریتم‌های خودکار و کارآمد برای جست و جو پایگاه‌های تصویری و بازیابی تصاویر دلخواه ضروری به نظر می‌رسد. در این پژوهش جهت بازیابی تصاویر از یک فرآیند چند مرحله‌ای بهره گرفته شده است که در مرحله‌ی نخست عملیات پیش‌پردازش وجود دارد. بعد از عملیات پیش‌پردازش، عملیات استخراج ویژگی انجام می‌شود که جهت استخراج ویژگی از دو روش ماتریس هم رخداد و کانتورلت استفاده گردیده است. بعد از عملیات استخراج ویژگی، عملیات انتخاب ویژگی صورت می‌گیرد. عملیات انتخاب ویژگی در این پژوهش براساس معیار بهره اطلاعات صورت گرفته است. در نهایت تصاویر براساس معیار شباهت اقلیدسی بازیابی گردیده است.

کلمات کلیدی - استخراج ویژگی، انتخاب ویژگی، بازیابی تصویر، پردازش تصویر، ماتریس هم‌رخداد.

کد مقاله: irece-۱۳۳-۰۲۲۹۰

طراحی و شبیه سازی مبدل DC-DC افزایشی با بهره ولتاژ بالا با استفاده از سلف کوپل شده

ابوالفضل علیپور بهزادی^۱، مهدی اخباری^۲

^۱ مهندسی برق، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران، abolfazl73alipourbehzadi@gmail.com

^۲ مهندسی برق، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه شاهد، تهران، ایران، akhbari@shahed.ac.ir

چکیده - مبدل افزایش دهنده ولتاژ با بهره بالا در بسیاری از برنامه‌های صنعت، مانند سیستم‌های فتوولتائیک، سلول‌های سوختی، وسایل نقلیه الکتریکی و لامپ‌های تخلیه با شدت بالا بطور گسترده استفاده می‌شود. در این مقاله از ترکیب سلف‌های تزویجی و چند برابر کننده‌های ولتاژ و استفاده از مدار کلمپ برای طراحی مبدل پیشنهادی استفاده شد است، مبدل افزایشی DC-DC پیشنهادی دارای نسبت تبدیل ولتاژ بسیار بزرگ با چرخه وظیفه مناسب و فرکانس سوئیچینگ ثابت ۶۰ KHz می‌باشد که به کمک آن می‌توان در سیستم‌های تجدید پذیر متصل به شبکه، ولتاژ ورودی ۳۰ تا ۳۶ ولت را به ولتاژ ۳۵۰ تا ۴۳۰ ولت تبدیل کند. علاوه بر این، انرژی ذخیره شده در القاء نشستی سلف کوپل شده به صورت کارآمد در خروجی بازیافت می‌شود، و سبب بهبود بازده مبدل می‌شود به دلیل وجود سلف در ورودی باعث جلوگیری از اعوجاج در موج جریان ورودی می‌شود. اصول عملیاتی و آنالیزهای پایدار مبدل پیشنهادی به تفصیل مورد بحث قرار گرفته است و بازده آن در بهترین حالت حدود ۹۵ درصد است. برای تأیید عملکرد مبدل پیشنهادی، مبدل در نرم افزار متلب در محیط سیمولینک شبیه سازی شد که نتایج به دست آمده، همان نتایج مورد نظر بود.

کلمات کلیدی - سیستم‌های فتوولتائیک، فرکانس سوئیچینگ و مبدل افزایشی.

کد مقاله: irece-۱-۱۳۷-۱۵۴۰

طراحی کنترل کننده هوشمند استپر موتور و پایش آن توسط نرم افزار تحت ویندوز

مهدی محمدیان مهر^۱

^۱ دانشجوی کارشناسی مهندسی برق، دانشکده پردیس صنعتی شهدای هویزه، دانشگاه شهید چمران اهواز، خوزستان، ایران،
mohammadianmehr.mehdi@gmail.com

چکیده- ماشین های الکتریکی نام کلی بر دستگاه های که مبدل انرژی الکتریکی به مکانیکی و برعکس هستند. استپر موتور کاربرد فراوانی در طراحی و ساخت بازوهای ربات ها، قطعات کامپیوتری و... دارند. از جهت دیگر با پیشرفت تکنولوژی و کامپیوترها، امروزه جزء جدا ناپذیری از صنعت شده اند. برای راه اندازی این موتورها نیاز به قطعه به نام درایور استپر موتور است، درایور استپر موتور به قسمتی از یک راه انداز گفته می شود که اطلاعات را از مرکز کنترل گرفته و منطبق بر آنها باعث راه اندازی موتور می شود. انواع درایور استپر موتور موجود: درایور ساده، درایور انکدر دار و درایور چند محوری این مقاله حاصل طراحی درایور استپر موتور است که توانایی کنترل استپر موتور و راه اندازی آنها در جهت ساعت گرد و پادساعت گرد را دارد علاوه بر این در مورد فیدبک گرفتن از موقعیت زاویه استپر موتور نیز کاملا موفق عمل کرد و زاویه آن را در هر لحظه توسط نرم افزاری که برای پایش آن تحت سیستم عامل ویندوز طراحی شده بر حسب درجه آشکار کرد. کنترل موقعیت زاویه استپر موتور را تعقیب کرده و در زمان پایان چرخش چه به صورت راست گرد یا چپ گرد آن را به صورت دقیق نمایش داد. در واقع کاربرد این درایور زمانی است که دقیق میزان تغییر موقعیت زاویه استپر موتور نداریم، از جهت دیگر برای فیدبک گیری از موقعیت زاویه استپر موتور باید از موتور انکدر دار و درایور آن استفاده کنیم که هر دو هزینه بالاتری نسبت به نمونه ساده دارند، هزینه تهیه این درایور از هزینه تهیه ساده ترین درایور هم کمتر شد و توسط آن از محور یک استپر موتور ساده فیدبک و موقعیت زاویه استپر موتور را تعقیب کرده و در هر لحظه آشکار کردیم.

کلمات کلیدی- استپر موتور، درایور استپر موتور، موقعیت زاویه استپر موتور

کد مقاله: irece-۱-۴۶-۰۱۴۰۰۰۴۶

طراحی و شبیه سازی یک فیلتر دو بانده میکرو استریپ

محمدحسین متانت^۱، مهدی عسکری^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد الکترونیک، دانشکده مهندسی، دانشگاه صنعتی خاتم الانبیاء (ص) بهبهان، خوزستان، ایران

Mohammadhosseinmetanat@Gmail.com

^۲ گروه مهندسی برق، دانشکده مهندسی، دانشگاه صنعتی خاتم الانبیاء (ص) بهبهان، خوزستان، ایران، mehdiaskari58@yahoo.com

چکیده - فیلترهای میکروویو یکی از مهم ترین اجزای غیرفعال در سیستم های مخابراتی می باشند. یک فیلتر ساختاری است که محدوده فرکانسی معینی را عبور داده و دیگر فرکانس ها را تضعیف می کند. با معرفی فیلترهای میکرواستریپی گرایش روزافزونی در طراحی فیلترهای میکروویو با استفاده از این فناوری بوجود آمده است. هدف از این پژوهش استفاده از خطوط انتقال غیریکنواخت برای طراحی فیلترهای میکروویو است. با استفاده از غیریکنواختی خطوط می توان درجه آزادی طراحی را افزایش و ابعاد را کاهش داد. در این پژوهش یک فیلتر دوبانده میکرواستریپ طراحی و مدل عددی به کمک تحلیل الکترومغناطیسی ارائه می شود.

کلمات کلیدی - فیلتر میکرواستریپ، تزویج الکتریکی، تزویج الکترومغناطیسی، رزوناتور حلقه باز

کد مقاله: irece-۱-۵۳-۱۴۰۰۰۵۳

بکارگیری سنسورهای خازنی میدان-حاشیه ای جهت سنجش رطوبت خاک در کشاورزی دیجیتال

مهدی عسکری

گروه مهندسی برق، دانشکده مهندسی، دانشگاه صنعتی خاتم الانبیاء (ص) بهبهان، خوزستان، ایران، mehdiaskari58@yahoo.com

چکیده- در این مقاله یک سنسور میدان-حاشیه ای ارزان، با مصرف توان کم، خاصیت خطی بودن بالا و با قابلیت پیاده سازی و اجرای آسان، برای تشخیص و سنجش میزان رطوبت خاک در کشاورزی معرفی شده است. در ساخت سنسور از تکنولوژی بردهای مدار چاپی (PCB) استفاده شده است. سنسور پیشنهادی به صورت تجربی با روش وزن سنجی استاندارد برای تعیین کمیت رطوبت خاک ارزیابی شده است. نتایج ارزیابی به صورت تجربی با روش وزن سنجی استاندارد، یک مدل خطی با $R^2 = 0.96$ را بر نتایج اندازه گیری برازش می کند.

کلمات کلیدی- سنسور خازنی، رطوبت خاک، برد مدار چاپی، کشاورزی دیجیتال

کد مقاله: irece-۱-۵۶۰۰۵۶۰۱۱۶

کنترل غیر متمرکز شبکه توزیع فعال با استفاده از تئوری کنترل فازی عصبی

یاسین توحیدیان فر

گروه مهندسی برق، فارغ التحصیل کارشناسی ارشد مهندسی برق گرایش سیستم‌های قدرت، Yasin7harikan@gmail.com

چکیده- در این مقاله بحث کنترل یک ریزشبه در حالت جزیره‌ای مورد تحلیل قرار گرفته است. روش‌های زیادی برای این کار ارائه شده است. روش رایجی که در کارهای مختلف استفاده شده از روش کنترل افقی بهره می‌گیرد. این روش به این شکل است که در واقع، ولتاژ ریزشبه را توان راکتیو و فرکانس ریزشبه با توان اکتیو منابع موجود در ریزشبه کنترل میشوند. اما این روش دارای ایرادات فراوانی است. در این مقاله اما از یک روش جدید که مبتنی بر کنترل فازی عصبی است بهره گرفته شده است. این شیوه کنترلی هوشمند با به کارگیری سیستم نتیجه‌گیری فازی-عصبی (ANFIS) ارائه شده است. کنترلر ANFIS قادر است توسط گروهی از اطلاعات متناسب هدایت شود، بنابراین امتیازاتی مانند مستقل بودن نسبت به طرح و ساختار ریزشبه را داراست. شیوه کنترل افقی توصیه شده نیز در مواقع کاری گسترده‌ای انجام شدنی است. روش مورد اشاره یک روش غیرمتمرکز است یعنی کنترل‌کننده‌ها بدون نیاز به لینک مخابراتی ارتباط‌دهنده با یکدیگر و تنها به صورت محلی اقدام به کنترل ریزشبه می‌کنند. جهت نشان دادن تأثیرگذاری ساختار کنترلی ارائه شده، GDC بر پایه ANFIS بر روی یک ریزشبه ۱۴ باسه آزمایش شده. نوسانات ولتاژ و فرکانس در اثر دگرگونی‌های بار قوی در باس‌های گوناگون بررسی می‌شوند. پیاده‌سازی نرم‌افزاری در محیط نرم‌افزار Matlab انجام گرفته و با بررسی سناریوهای مختلفی که برای عملکرد ریزشبه تصور میشود. نتایج را مورد تحلیل قرار گرفته است. و ثابت شده است که روش مورد اشاره بسیار کارایی مناسبی داشته و می‌تواند جایگزین مناسبی برای روش‌های سنتی کنترل ریزشبه باشد.

کلمات کلیدی- کنترل ریزشبه، روش فازی، شبکه توزیع فعال، بهره‌برداری جزیره

کد مقاله: irece-۱-۱۳۸-۰۲۱۱

کنترل بازیاب دینامیکی ولتاژ کاهش توان با یک سیستم ذخیره انرژی باتری

احسان اکبری

دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه علوم و فنون مازندران، بابل، ایران، akbari.ieee@gmail.com

چکیده- در این مقاله الگوهای متفاوت برای بازیاب‌های دینامیکی ولتاژ (DVRها)، آنالیز می‌شوند، و بصورت خاص بر روی یک روش جدید استفاده شده بمنظور مینیمم‌سازی توان نامی مبدل منبع ولتاژ (VSC) استفاده شده در DVR، تمرکز می‌شود. یک روش کنترلی جدید برای کنترل DVR پشتیبانی شده بوسیله خازن پیشنهاد می‌شود. کنترل یک DVR با یک VSC که توان نامی آن کاهش یافته است، توضیح داده می‌شود. ولتاژ بار مرجع با استفاده از بردارهای واحد تخمین زده می‌شود. تئوری قاب مرجع سنکرون برای تبدیل ولتاژ از بردارهای چرخان به قاب ساکن استفاده می‌شود. جبران هارمونیک‌ها، نوسان و افت ولتاژ با استفاده از یک DVR که توان نامی آن کاهش یافته است توضیح داده می‌شود.

کلمات کلیدی- بازیاب دینامیکی ولتاژ (DVR)، کیفیت توان، بردار واحد، هارمونیک‌های ولتاژ، افت ولتاژ، نوسان ولتاژ

کد مقاله: irece-۱-۱۴۹-۰۰۳۰۰

ارزیابی پایایی سیستم‌های قدرت با در نظر گرفتن زمان استفاده از قیمت‌گذاری برق

محمد رضا محمدیان آسیابرا^۱، جابر کوچکی سفید داربنی^۲

^۱ گروه مهندسی برق، دانشکده مکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، کرج، ایران،

mohammadrezamohammadiyan28@yahoo.com

^۲ گروه مهندسی برق، دانشکده مکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج، کرج، ایران، jabber.koochaki@gmail.com

چکیده - در این مقاله یک روش تحلیلی را پیشنهاد می‌کند که از راهبرد زمان استفاده (TOU) در ارزیابی قابلیت اطمینان سیستم قدرت استفاده می‌کند. راهبرد قیمت برق TOU، صرفه‌جویی در هزینه برق را ممکن می‌سازد، اما تاثیر آن بر قابلیت اطمینان سیستم قدرت به طور کامل مورد مطالعه قرار نگرفته است. روش پیشنهادی یک مدل افراز دوره حداکثر - سطح - حداقل را می‌سازد و یک الگوریتم تکرار طول گام برابر را برای به دست آوردن افراز دوره بهینه توسعه می‌دهد. پاسخ تقاضای مبتنی بر قیمت به منظور محاسبه بار ساعتی با استفاده از روش تخصیص مدل شده‌است. با استفاده از الگوریتم بهینه‌سازی ازدحام ذرات، یک مدل بهینه‌سازی مبتنی بر TOU با جریمه برای یافتن قیمت بهینه برق ساخته شده‌است. سپس یک مدل تحلیلی «قیمت برق - قابلیت اطمینان» برای ارزیابی قابلیت اطمینان سیستم قدرت با در نظر گرفتن TOU توسعه داده شده‌است. اثربخشی روش پیشنهادی از طریق مطالعه موردی بر روی سیستم آزمون روی بیلینتون (RBTS) و سیستم آزمون قابلیت اطمینان (RTS) مورد بررسی قرار گرفته‌است.

کلمات کلیدی - قابلیت اطمینان سیستم قدرت، زمان استفاده از قیمت برق، کشش قیمتی تقاضا، الگوریتم ارزیابی قابلیت اطمینان

کد مقاله: irece-۱-۱۷۵-۰۲۶۲

بررسی و مقایسه انواع مبدل‌های منبع ولتاژ موجود در سیستم‌های جریان مستقیم فشارقوی

حسن سلطانی^۱، مهدی منادی^۲، سید قدرت اله سیف السادات^۳

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران، hassansoltani.1371@gmail.com

^۲ استادیار، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران، m.monadi@scu.ac.ir

^۳ استاد تمام، دانشگاه شهید چمران اهواز، اهواز، ایران، seifossadat@yahoo.com

چکیده- امروزه سیستم‌های جریان مستقیم فشار بالا (HVDC) به صورت وسیعی مورد توجه قرار گرفته است، که عمدتاً ساختار آن‌ها به صورت HVDC پشت‌به‌پشت می‌باشد. این ساختارها از مبدل‌های منبع جریان مبتنی بر تریتستور (LCC) یا مبدل‌های منبع ولتاژ مبتنی بر پیشرفت فناوری‌های ساخت الکترونیک قدرت تکنولوژی ساخت مبدل‌های منبع ولتاژ نیز دستخوش تغییر شد و مبدل‌های منبع ولتاژ گوناگون معرفی شدند. هدف اصلی این مقاله بررسی و مقایسه انواع مبدل منبع ولتاژ مورد استفاده در سیستم‌های VSC-HVDC است. در ابتدا این مقاله به بررسی مزایای VSC‌ها نسبت به LCC‌ها می‌پردازد، سپس ساختار یک سیستم VSC-HVDC را شرح می‌دهد. در ادامه انواع کلی VSC‌های مورد استفاده در خطوط HVDC از نظر توپولوژی و عملکرد بررسی می‌شود. این مقاله می‌تواند یک دیدگاه کلی به مهندسان و دانشجویان علاقه‌مند به موضوع VSC-HVDC بدهد که بر اساس آن متناسب با کاربرد مورد نظرشان مبدل منبع ولتاژ مناسبی را انتخاب کنند.

کلمات کلیدی- مبدل‌های منبع ولتاژ، سیستم‌های فشارقوی HVDC، مبدل‌های LCC، MMC.

کد مقاله: ۰۲۶۳۰۱۷۶-۱irece

معرفی، بهینه‌سازی و تحلیل یک سیستم دینامیکی مرتبه ۴ فوق جرک فوق آشوبناک جدید

دانیال عبدالله فرد^۱، رضا شهنازی^۲

^۱ گروه برق، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران، d.abdolahfard@gmail.com

^۲ گروه برق، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران، shahnazi@guilan.ac.ir

چکیده - در اینجا یک ساختار جدید برای معادلات یک سیستم فوق جرک فوق آشوبناک خودگردان مرتبه ۴ پیشنهاد شده است. سپس ساختار معادلات سیستم برای وجود پدیده آشوب، نهفته در پاسخ آن توسط یک معیار ریاضی، مورد بررسی قرار گرفته است؛ تا از ایجاد پاسخ آشوبناک در سیستم به ازای بازه‌های نامعلومی از پارامترها، اطمینان حاصل شود. نقطه تعادل سیستم در مبدأ مورد بررسی قرار گرفته و اتلاف‌گری انرژی در سیستم اثبات شده است. سپس پارامترهای این ساختار معادلات برای ایجاد حداکثر آشوب در پاسخ سیستم، بر روی بازه‌های پارامتری آشوبناک، به وسیله الگوریتم ازدحام ذرات (*Particle Swarm Optimization*) بهینه می‌شوند. معیار وجود حداکثر آشوب در پاسخ سیستم، بیشینه بودن مقادیر نمایه‌های لیاپانف مثبت، در نظر گرفته شده است. بعد از آن به تحلیل گرافیکی دینامیک‌های سیستم و آشوب در پاسخ زمانی و فضای حالت آن پرداخته شده است. تأثیر تغییرات پارامترها بر رفتار سیستم و مقادیر نمایه‌های لیاپانف در محدوده مقادیر بهینه پارامتری، به وسیله نمودارهای دوشاخگی مورد بررسی قرار گرفته است. در انتها یک زمینه کاربردی برای سیستم فوق جرک فوق آشوبناک خودگردان مرتبه ۴ جدید پیشنهاد شده است.

کلمات کلیدی - فوق جرک، فوق آشوبناک، نمایه‌های لیاپانف، سیستم‌های دینامیکی، بهینه‌سازی

کد مقاله: irece-۱-۱۸۲-۰۹۴۰۰

جایابی و مقدار یابی بهینه منابع تولید پراکنده همزمان با باز آرای در شبکه توزیع به کمک الگوریتم بهینه‌سازی تک هدفه مبتنی بر آموزش و یادگیری

حسین حاجی نوروژ^۱، علیرضا توکلی^۲، وحید هبیت اله پور^۳

^۱ موسسه آموزش عالی کارون اهواز، دانشکده فنی برق، اهواز، haji.hosein64@gmail.com

^۲ گروه مهندسی برق، واحد اهواز، دانشگاه آزاد اسلامی، اهواز، ایران a.tavakoli@iauhvaz.ac.ir

^۳ موسسه آموزش عالی کارون اهواز، دانشکده فنی برق، اهواز، Vahid_hbr@yahoo.com

چکیده - با توجه به توسعه شبکه‌های توزیع و افزایش تقاضای برق، استفاده از منابع تولید پراکنده و باز آرای به موازات هم افزایش یافته است. در دهه اخیر به منظور بهبود عملکرد سیستم توزیع، باز آرای همزمان با جایابی و مقدار یابی تولیدات پراکنده مورد توجه قرار گرفته است. در این مقاله، از الگوریتم بهینه‌سازی چند هدفه مبتنی بر آموزش و یادگیری برای حل مسأله بهینه‌سازی، باز آرای همزمان با جایابی تولیدات پراکنده استفاده شده است. این بهینه‌سازی شامل کاهش هزینه، تلفات اکتیو و انحراف از ولتاژ بدون تخطی از قیود سیستم می‌باشد. الگوریتم پیشنهادی بر روی شبکه ۳۳ شینه IEEE شبیه‌سازی شده و نتایج حاصل از این روش، تجزیه و تحلیل شده است.

کلمات کلیدی - الگوریتم بهینه‌سازی مبتنی بر آموزش و یادگیری، باز آرای، بهینه‌سازی تک هدفه، جایابی، شبکه توزیع

کد مقاله: irece-۱-۱۸۴-۰۱۷۴

جایابی بهینه خازن در شبکه‌های توزیع آلوده به هارمونیک در حضور منابع تولید پراکنده

نرگس باقری^۱، فرشید رضایی چالشری^۲

^۱ کارشناسی ارشد برق قدرت، مؤسسه آموزش عالی پیام گلپایگان، اصفهان، ایران، nbagheri777@gmail.com

^۲ کاردانی برق قدرت، دانشگاه آزاد بروجن، بروجن، ایران، frezaei660@gmail.com

چکیده- اغلب تجهیزات قدرت بعنوان بارهای سلفی و اندوکتیو هستند که در نهایت کاهش ولتاژ را فراهم می‌سازند. برای رفع این مشکلات از عملکرد نصب خازن موازی استفاده می‌شود. کاربرد خازن موازی فوایدی از قبیل امکان کنترل توان راکتیو افزایش ظرفیت سیستم، کاهش تلف توان سیستم و کاهش هزینه توزیع و انتقال را بدنبال دارد. اما مسئله مهم در این زمینه انتخاب مکان و ظرفیت بهینه خازن در سیستم می‌باشد. در این مقاله با استفاده از برنامه نویسی در محیط‌های دیگسایلنت و متلب، جایابی بهینه خازن در شبکه توزیع استاندارد با حضور تولید پراکنده و منابع هارمونیک جریان با کمک الگوریتم ژنتیک انجام شد. تابع هدف استفاده شده در فرآیند بهینه سازی کاهش تلفات با در نظر گرفتن قیود ولتاژ و هارمونیک بود. نتایج شبیه سازی با بررسی‌های صورت گرفته مشخص شد که برای شبکه ۳۳ باسبار استاندارد، خازن گذاری در بیش از ۳ تا ۴ باسبار تأثیر قابل ملاحظه‌ای در نتایج نخواهد داشت. همچنین نتایج نشان داد در شبکه آزمون استفاده از یک باسبار برای خازن گذاری قیود ولتاژ و هارمونیک را برآورده نمی‌سازد.

کلمات کلیدی- خازن‌گذاری، کاهش تلفات، منابع تولید پراکنده، الگوریتم ژنتیک

کد مقاله: irece-۱۹۲-۰۲۶۴۰

طراحی کنترل کننده دیجیتالی برای یک سیستم کنترل دور موتور dc با بهبود پایداری صفرهای گسسته سازی

غلامرضا محمددادی

گروه آموزشی برق، دانشکده مهندسی، دانشگاه آزاد واحد گناباد، rmohammaddadi@yahoo.com

چکیده - هنگام تبدیل یک سیستم زمان پیوسته به یک سیستم زمان گسسته، صفرهایی در سیستم زمان گسسته پدیدار می شوند که در سیستم زمان پیوسته معادلی برای آنها وجود ندارد. موقعیت این صفرها که وابسته به نوع ابزار استفاده شده برای گسسته کردن سیستم زمان پیوسته می باشد، بر حالت گذرای پاسخ خروجی سیستم مؤثر می باشند. به این صفرها، صفرهای گسسته سازی می گویند. در سیستمهای عملی برای گسسته سازی یک سیستم زمان پیوسته از نگهدارنده مرتبه صفر استفاده می شود. اغلب، کاربرد نگهدارنده مرتبه صفر در عمل راحت است. در این مقاله، در طراحی کنترل کننده دیجیتالی برای یک سیستم کنترل دور موتور dc از نگهدارنده مرتبه کسری بجای نگهدارنده مرتبه صفر استفاده شده است و با استفاده از شبیه سازی نشان داده شده است که استفاده از نگهدارنده مرتبه کسری تاثیر قابل توجهی بر پایداری حالت گذرای این سیستم دارد.

کلمات کلیدی - الگوریتم ژنتیک، نگهدارنده مرتبه صفر و نگهدارنده مرتبه کسری

کد مقاله: irece-۱-۱۹۳-۰۲۶۴

شناسایی بلادرنگ نقاط کار بهینه در سیستم‌های توان فوتولتائیک

غلامرضا محمددادی

گروه آموزشی برق، دانشکده مهندسی، دانشگاه آزاد واحد گناباد، rmohammaddadi@yahoo.com

چکیده- برای تولید توان بیشینه در سیستم‌های فوتولتائیک از الگوریتم‌های کنترلی ویژه ای استفاده می شود. چندین روش تعیین نقطه کار بهینه در دهه های اخیر معرفی شده است. با توجه به اینکه مشخصه های خروجی یک سلول فوتولتائیک با تغییرات محیط از قبیل میزان تشعشع و دما لحظه به لحظه تغییر می کنند، به همین دلیل برای ردیابی نقطه کار بهینه سیستم‌های فوتولتائیک از شناسایی بلادرنگ استفاده می شود. از آنجائیکه معمولا اندازه گیری توان همراه با نویز می باشد، در این مقاله از فیلتر کالمن و برای تخمین نقطه کار بهینه از روش موقعیت خطا استفاده شده است.

کلمات کلیدی- روش حداقل مربعات، روش موقعیت خطا، تخمین پارامتر، سیستم‌های بلادرنگ و فیلتر کالمن

کد مقاله: irece-۱-۲۰۷-۲۸۹۰۲۰۷

کنترل هماهنگ بهینه‌ی فرکانس و ولتاژ در سیستم ترکیبی دیزلی-بادی با استفاده از الگوریتم ازدحام ذرات مبتنی بر ضرایب شتاب سینوس-کسینوس

محمد علی‌دادی^۱، مهسا صنعتی زاده^۲

^۱ گروه مهندسی برق، مؤسسه آموزش عالی کارون، اهواز، ایران، mohammad.alidadi8710@gmail.com
^۲ استادیار مؤسسه غیرانتفاعی کارون گروه مهندسی برق، مؤسسه غیرانتفاعی کارون، اهواز، ایران، sanatzadeh_83@yahoo.com

چکیده- سیستم تولید پراکنده ممکن است از سیستم قدرت هیبریدی متشکل از واحدهای تولید دیزلی و توان بادی به ترتیب ژنراتور سنکرون و القایی (IG) به منظور تامین بار کوچک ایزوله شده برخوردار باشد. کنترل فرکانس و ولتاژ مسائل اصلی برای چنین سیستم‌هایی تلقی می‌شوند چون ژنراتور سنکرون (SG) کوچک دارای اینرسی کمتری بوده و ژنراتور القایی برای عملکرد خود توان راکتیو را از شبکه می‌کشد. در این پژوهش، حلقه‌ی کنترل ولتاژ هدایت شده با رگولاتور خودکار ولتاژ ژنراتور سنکرون با حلقه‌ی کنترل فرکانس ترکیب و یکپارچه شده است تا پاسخ‌های گذرای بهینه‌ای برای انحرافات فرکانس و ولتاژ حاصل شود، همچنین ضمن معرفی انواع متداول سیستم SVC و شبیه سازی مدار کنترلی با استفاده از نرم افزار متلب مدل خطی شده‌ی سیستم هیبریدی با کنترل هماهنگ ولتاژ و فرکانس توسعه یافته است. پاسخ‌های دینامیکی انحرافات فرکانس و ولتاژ برای اغتشاشات مختلف بار اکتیو و راکتیو با هم مقایسه می‌شوند. بهره‌های کنترل کننده ژنراتور سنکرون و جبران ساز وار ایستا (SVC) در پایانه‌ی ژنراتور القایی با استفاده از الگوریتم ازدحام ذرات (PSO) مبتنی بر ضرایب شتاب سینوس-کسینوس بهینه شده‌اند تا انحرافات فرکانس و ولتاژ پایانه به حداقل مقدار برسد.

کلمات کلیدی- رگولاتور خودکار ولتاژ، الگوریتم ازدحام ذرات، ضرایب شتاب سینوس-کسینوس، کنترل فرکانس بار

کد مقاله: irece-۱-۲۰۸-۲۹۱۰۲۰۸

مشخصات اپتیکی ساختار هیبریدی سیلیکن - طلا - سیلیکن (قرار گرفته بر روی زیر لایه عایق سیلیکا)

نسبیه عبادی

گروه برق الکترونیک، مؤسسه آموزش عالی غیر انتفاعی - غیر دولتی رشدیه، تبریز، ایران، ns-ebadi@tabrizu.ac.ir

چکیده- در این مقاله، مشخصات اپتیکی یک ساختار هیبریدی سیلیکن - طلا - سیلیکن مورد مطالعه قرار گرفته است. ساختار ترکیبی از پلاریتون پلاسمون سطحی محصور شده در سطح مشترک بین طلا و ماده دی‌الکتریک جهت محبوس نمودن میدان الکترومغناطیسی نوری بهره می‌برد. با اعمال میدان نوری به ساختار هیبریدی پلاسمونیک - دی‌الکتریک، پلاسمون سطحی در مرز بین ماده دی‌الکتریک و پلاسمونیک تحریک شده و با حبس نور منجر به تقویت شدت میدان الکتریکی نوری در سطح مشترک بین فلز و سیلیکن می‌گردد. میدان نوری تقویت شده در داخل ساختار هیبریدی پنجره‌های جدیدی را برای کاربردهای نوین در زمینه اپتیک - فوتونیک می‌گشاید که برخی از آن‌ها عبارتند از: ذخیره‌سازی داده‌های اطلاعاتی، منابع تغذیه تمام نوری، لیزرهای اپتیکی، تکنولوژی نور غیرخطی و غیره. طراحی چنین ساختارهای ترکیبی زمانی اهمیت می‌یابد که با همپوشانی قابلیت تقویت میدان الکتریکی نوری در زیرساختارهای دی‌الکتریکی نیمه هادی و پلاسمونیک، میدان الکترومغناطیسی نور اعمال شده به ساختار در فضاهای با ابعاد زیرطول موجی محبوس می‌شود.

کلمات کلیدی- پلاسمون سطحی، ساختار هیبریدی، میدان الکتریکی، نور محصور شده

کد مقاله: irece-۱-۲۱۰-۲۹۱۰

تأثیر تغییر مواد پلاسمونیک در مشخصات اپتیکی ساختار هیبریدی سه لایه

نسبیه عبادی

گروه برق الکترونیک، مؤسسه آموزش عالی غیر انتفاعی - غیر دولتی رشديه، تبریز، ایران، ns-ebadi@tabrizu.ac.ir

چکیده- در این مقاله، یک ساختار هیبریدی متشکل از لایه‌های پلاسمونیک و دی‌الکتریک جهت بررسی تأثیر تغییر ماده پلاسمونیک در مشخصات اپتیکی ساختار مورد مطالعه مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج شبیه‌سازی سه بعدی مبتنی بر روش عددی *FDTD* بیانگر این مطلب است که به کارگیری مواد پلاسمونیک مختلف در ساختار ترکیبی، ویژگی‌های اپتیکی ساختار از جمله توزیع میدان الکتريکی و شدت میدان نور حاصل را تغییر می‌دهد. در این مقاله، ماده دی‌الکتریک نیمه هادی از جنس سیلیکن در طول شبیه‌سازی تغییر نمی‌یابد و ماده پلاسمونی ابتدا از جنس طلا و سپس از جنس نقره بعد از جنس آلومینیوم در ساختار مورد استفاده قرار می‌گیرد. ساختارهای هیبرید پلاسمونیک - دی‌الکتریک با ترکیب نمودن قابلیت‌هایی همچون محصور و تقویت نمودن میدان الکتريکی نورتابشی در ابعاد میکرو و نانومتر، امکان طراحی و ساخت ابزار و سیستم‌های متفاوتی را در حوزه نور مجتمع فراهم می‌آورند. ذخیره سازی داده‌های اطلاعاتی، لیزرهای اپتیکی با ولتاژ آستانه پایین، و تقویت کننده‌های نوری از جمله کاربردهای متنوعی هستند که بر مبنای ترکیب مواد پلاسمونیک و دی‌الکتریک قابل ساخت می‌باشند. با توجه به طراحی ساختارهای هیبریدی برای کاربردهای مختلف، مقایسه نتایج حاصل از این شبیه‌سازی با کارهای انجام شده قبلی در این زمینه توسط گروه‌های تحقیقاتی مختلف (شبیه‌سازی و ساخت) امکان پذیر نمی‌باشد.

کلمات کلیدی- پلاسمون سطحی، ساختار هیبریدی، میدان الکتريکی، نور محصور شده

کد مقاله: irece-۱-۲۳۴-۰۱۲۴۰۲۳۴

بکارگیری دستگاه آنالایزر اکسیژن دود روش درجا مدل Oxyme ۴۱۰ جهت کاهش اتلاف انرژی و افزایش راندمان تولید (مطالعه موردی نیروگاه رامین)

محمد رضا قدسی، مریم شیشه بر، محمد علی خلفی

گروه مهندسی و نظارت ابزار دقیق، شرکت مدیریت تولید برق اهواز-نیروگاه رامین، ایران ، ghodsi@raminpower.ir

چکیده- در سال های اخیر با توجه به گران قیمت بودن تجهیزات صنعتی از جمله آنالایزر اکسیژن متر دود و همچنین وابستگی به کشورهای پیشرفته، تلاش شده است جایگزینی ارزشمند و مناسب در راستای بکارگیری این تجهیزات که توسط شرکت های دانش بنیان با تکیه بر توانمندی داخلی تحقق یافته است، انجام گیرد و لذا آنالایزر پایش آنالاین اکسیژن در دود مبتنی بر سنسور زیرکونیوم اکسید، ساخته شده توسط شرکت مبین پویس صنعت پارس مدل Oxyme ۴۱۰ بر روی شاخه A بویلر واحد ۶ شرکت مدیریت تولید برق اهواز-نیروگاه رامین نصب و راه اندازی شد. در واقع با استفاده از این دستگاه ابزار دقیق پیشرفته و مدرن، کنترل اتوماتیک اکسیژن اضافی بویلر حاصل شده و کاهش آلاینده های گازهای ناکس را به همراه داشته و نتایج بدست آمده حاکی از کاهش اتلاف انرژی و افزایش راندمان تولید با بکارگیری این تجهیز مهم و کاربردی بوده است.

کلمات کلیدی- ابزار دقیق، دستگاه آنالایزر اکسیژن دود، سنسور زیرکونیوم، نیروگاه حرارتی، مدل Oxyme ۴۱۰.

کد مقاله: irece-۱-۲۳۵-۰۳۷۷

طراحی و شبیه‌سازی سوئیچ تمام نوری مبتنی بر حلقه تشدیدگر بلور فوتونی

محمدجواد ملکی^۱، محمد سروش^۲

^۱ دانشجوی دکترا، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران، mj-maleki@stu.scu.ac.ir

^۲ استاد، دانشکده مهندسی، دانشگاه شهید چمران اهواز، ایران، m.soroosh@scu.ac.ir

چکیده - در این پژوهش، با استفاده از یک ساختار مبتنی بر بلورهای فوتونی به طراحی و شبیه‌سازی یک سوئیچ تمام نوری پرداخته شده است. در ساختار پیشنهادی حفره‌ها از جنس هوا هستند که در بستر سیلیکن قرار دارند. با توجه به محدودیت‌های فناوری ساخت افزاره‌های نیم‌رسانا و ابعاد قابل ساخت گزارش شده، ثابت شبکه ۶۳۰ نانومتر انتخاب شده و شعاع حفره‌های مورد استفاده ۱۲۶ نانومتر در نظر گرفته شده است. به منظور کارکرد صحیح افزاره از یک حلقه تشدیدگر استفاده شده است که حفره‌های بکار برده شده در آن نانو کریستال سیلیکن بوده و ضریب غیر خطی آنها 10^{-16} میکرومتر مربع بر میلی وات است. به منظور استفاده از سوئیچ پیشنهادی در کاربردهای نوری، طول موج کاری افزاره ۱۵۵۰ نانومتر در نظر گرفته شده است و ساختار به طور کامل پنجره سوم مخابراتی را پوشش می‌دهد. نتایج حاصل از شبیه‌سازی نشان می‌دهد که تفاوت بین سطوح منطقی ۰ و ۱ این ساختار برابر ۸۱ درصد و زمان پاسخ آن برابر ۴ پیکو ثانیه است. با توجه به نتایج به دست آمده و کارکرد صحیح افزاره پیشنهادی می‌توان نسبت به بکارگیری این سوئیچ نوری در ساختارهای فوتونیک یکپارچه خوشبین بود.

کلمات کلیدی - اثر کر، بلور فوتونی، حلقه تشدیدگر، سوئیچ تمام نوری

کد مقاله: irece-۱-۳۸-۰۳۸۰۰۱۲۸۰۰

تشخیص ناحیه تومور کبد با استفاده از روش‌های پردازش تصویر

فاطمه زارع

گروه مهندسی پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا، دانشگاه آزاد اسلامی، فسا، ایران، parastoozare61@gmail.com

چکیده - علت اصلی مرگ و میر ناشی از سرطان در سراسر جهان ناشی از سرطان کبد است. هر ساله با تشخیص صحیح افراد مبتلا به سرطان کبد با استفاده از توموگرافی کامپیوتری (CT) می‌توان از مرگ میلیون‌ها بیمار جلوگیری کرد. با این حال، خواندن صدها یا حتی ده‌ها سی تی اسکن بار سنگینی برای رادیولوژیست‌ها است. بنابراین، نیاز فوری به خواندن، تشخیص و ارزیابی سی تی اسکن به صورت خودکار، سریع و دقیق بسیار مفید و لازم است. با این حال، تقسیم بندی و استخراج کبد از سی تی اسکن یک تنگنا برای هر سیستمی است و هنوز یک مشکل چالش برانگیز است. در این مقاله، یک تکنیک بسیار ساده و با پیچیدگی بسیار کم مبتنی بر باینری سازی و ناحیه یابی با روش شکل شناسی برای تشخیص محل تومور و میزان تومور استفاده شده است. روش پیشنهادی بر روی ۴ تصویر استاندارد تومور کبد آزمایش و محل تومور در همه تصاویر درست تشخیص داده شده است و میزان تومور با صحت ۸۷.۲۱ درصد تشخیص داده شد.

کلمات کلیدی - تومور کبد، باینری سازی، ریخت شناسی، پردازش تصویر

کد مقاله: irece-۱-۴۹-۰۰۴۹۰۰۱۴۹

تشخیص انواع تومور مغزی با استفاده از شبکه عصبی کانولوشن

علیرضا خازن^۱، مهدی تقی زاده^۲، محمدحسین فاتحی^۳

^۱ گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، arkh.0149@gmail.com

^۲ گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، M.taghizadeh@kau.ac.ir

^۳ گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، Mh_fatehi@Kau.ac.ir

چکیده - به دلیل محل رشد تومورهای مغزی در سر انسان، معمولاً احتمال مرگ بر اثر این تومورها، شش برابر بیشتر از تومورهای دیگر است. سیستم‌های کامپیوتری را می‌توان برای کاهش تجویز درمان‌های نامناسب و کمک به متخصصان در تشخیص این بیماری استفاده کرد. تشخیص ناحیه تومور با دقت و صحت بالا و رد زمان مناسب یگ راهکار مناسب برای بهبودی و کاهش روند درمان می‌باشد. توسعه‌ی یک سیستم تشخیصی اتوماتیک یا نیمه اتوماتیک به کمک کامپیوتر در درمان‌های پزشکی واقعی مورد نیاز است تا بتواند حجم کاری پزشکان را کاهش داده و دقت را با دادن نتایج عینی بهبود بخشد.

استفاده از مدل‌های پیش‌آموزش دیده شبکه عصبی کانولوشن باعث می‌شود که ویژگی‌ها با کیفیت بالاتر، نسبت به روش‌های سنتی از تصاویر استخراج شود. به علت ایجاد ویژگی‌های فراوان توسط مدل‌های شبکه عصبی کانولوشن، در فاز سوم از روش تحلیل مولفه‌های اصلی احتمالی به منظور کاهش ابعاد و وابستگی استفاده می‌شود که از ۱۰۰۰ ویژگی استخراج شده در نهایت ۵ ویژگی اصلی انتخاب می‌شود. در مرحله نهایی با استفاده از الگوریتم ماشین بردار پشتیبان سه نوع تومور مغزی از هم تفکیک می‌شوند. سه نوع تومور با صحت ۹۸.۵۲٪ از هم تفکیک شدند. نتایج مقایسه‌ای نشان می‌دهد که الگوریتم پیشنهادی عملکرد مناسبی برای تشخیص انواع تومور را دارد.

کلمات کلیدی - تصاویر MRI، انواع تومور مغزی شبکه Alex net

کد مقاله: irece-۱-۱۶۵۰۰۷۳

مروری بر روش‌های طبقه‌بندی و استخراج ویژگی حرکات دست و انگشتان با استفاده از

سیگنال‌های EMG

بهنام کردنژاد^۱، سمیه صراف اسماعیلی^۲

^۱ کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی، گروه مهندسی پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران،
b.kurdnezhad75@gmail.com

^۲ استادیار گروه مهندسی پزشکی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران، s.sesmaeilily@iau-garmsar.ac.ir

چکیده - الکترومیوگرافی (EMG) یک روش تحلیلی پرکاربرد است که وضعیت سلامت ماهیچه‌ها یا سلول‌های عصبی را با نظارت بر تکانه‌های الکتریکی آن‌ها، نشان می‌دهد. با این حال، نسبت سیگنال به نویز ضعیف را علاوه بر اعوجاج‌های گاه‌به‌گاه سیگنال به همراه دارد که به طور قابل توجهی کارایی این تکنیک را به چالش می‌کشد. بنابراین، از زمان ظهور این فناوری، محققان متعددی مطالعه خود را به بهبود کیفیت سیگنال با کاهش نویز ذاتی و ارائه طبقه‌بندی خودکار آن اختصاص داده‌اند. در کار حاضر، نویسندگان مروری بر تحقیقات مختلف موجود در زمینه طبقه‌بندی سیگنال‌های الکترومیوگرافی با تکنیک‌های مختلف پیشرفته ارائه کرده‌اند. یک بررسی جامع در حین بحث در مورد تکنیک‌های تحلیل سیگنال EMG که شامل حوزه‌های مختلف همراه با عملکرد آن‌ها می‌شود، ارائه شده است. در این فرآیند، تحقیقاتی که بعد از سال ۲۰۱۵ در منابع معتبر مختلف مانند Elsevier, PubMed, Springer, IEEE و سایر مقالات و گزارش‌هایی که تحت پوشش Web of Science و Google Scholar هستند، مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد. این بررسی مناسب بودن تکنیک‌های مختلف موجود برای توانمندسازی بخش مراقبت‌های بهداشتی را بر اساس تفسیر سیگنال‌های EMG بررسی کرد. مقایسه دقیق روش‌های الهام‌گرفته از طبیعت برای تقسیم‌بندی نیز در حین مقایسه دقت نشان داده شده آنها دخیل است. علاوه بر این، حوزه زمان نیز در مقایسه با حوزه فرکانس برای ارزیابی سیگنال ارجح‌تر است. نویسندگان سعی کردند درک عالی و تکامل تکنیک‌های طبقه‌بندی سیگنال EMG موجود را تأثیرگذار، کارآمدتر و انعطاف‌پذیرتر در آینده ارائه دهند.

کلمات کلیدی - حرکات انگشتان، حرکات دست، انتخاب ویژگی، طبقه‌بندی، الکترومیوگرافی

کد مقاله: irece-۱-۱۹۶۰۱۳۲

پیش بینی خطر مرگ و میر در بیماران مبتلا به کوید-۱۹ شدید، با استفاده از یادگیری ماشین

زهرا شصتی^۱، سمیه صراف اسماعیلی^۲

^۱ کارشناسی ارشد مهندسی پزشکی، گروه مهندسی پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران، shastiparisa@gmail.com

^۲ استاد یار گروه مهندسی پزشکی، واحد گرمسار، دانشگاه آزاد اسلامی، گرمسار، ایران، s.sesmaeily@iau-garmsar.ac.ir

چکیده - سندرم حاد تنفسی ویروس کرونا در دسامبر ۲۰۱۹ ظاهر شد، از آن زمان تا کنون در نزدیک به ۲۰۰ کشور و منطقه گسترش یافته و نزدیک به ۷ میلیون نفر را تا پایان ماه مه ۲۰۲۰ آلوده کرده است. هدف از این پژوهش روش‌های مختلف یادگیری ماشین جهت پیش بینی خطر مرگ و میر در بیماران مبتلا به ویروس کونا می‌باشد و روش این پژوهش حاضر توصیفی بوده و از نظر هدف کاربردی می‌باشد. در این پژوهش جهت گردآوری اطلاعات از مقالات داخلی و خارجی معتبر و همچنین روش کتابخانه ای استفاده شده است که در نتیجه با توجه به مطالعات و پژوهش‌های انجام شده و با استفاده از فناوری‌های محاسباتی به روز و پیشرفته در قالب سیستم‌های یادگیری ماشین است که می‌تواند تاثیر بسزایی در پیش بینی خطر مرگ و میر داشته باشد و همچنین از جهات دیگر مانند: ساخت دارو، تشخیص کرونا، تولید ابزار تشخیص کرونا و... نیز کاربرد دارد.

کلمات کلیدی - سندروم حاد تنفسی، ویروس کرونا، یادگیری ماشین، خطر مرگ و میر

کد مقاله: irece:۱-۱۳۹-۰۲۳۸

تشخیص صرع با استفاده از روش یادگیری انتقالی

نرجس جعفری^۱، محمدحسین فاتحی دیندارلو^۲، حسن معصومی^۳

^۱ گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، narjesjafari1992@gmail.com

^۲ گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، mh_fatehi@kau.ac.ir

^۳ گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، masoumi_hassan@yahoo.com

چکیده - در حال حاضر، صرع به یک بیماری شایع در سلولهای عصبی تبدیل شده است. علت اصلی آن هنوز کاملاً روشن نشده است و معمولاً به عنوان یک بیماری عصبی مزمن ناشی از ترشح غیر طبیعی ناگهانی سلول های عصبی مغز تعریف می‌شود. صرع ناگهانی و تکراری است. شروع آن همراه با اختلالات بالینی مانند از دست دادن هوشیاری و ضعف اندام همراه است. به‌طور معمولی، شناسایی ناهنجاری‌های صرعی با بررسی پزشک متخصص اعصاب انجام می‌گیرد. تفسیر سیگنال‌های EEG با استفاده از ارزیابی شهودی، زمان‌بر و خسته‌کننده است و نتایج حاصل‌شده، متغیر و محدود به سطح دانش و تخصص پزشک مربوطه خواهد بود. از این رو لازم است تا روش قابل اعتمادی جهت تشخیص دقیق و صحیح صرع ارائه گردد. بنابر این جهت رسیدن به این امر، تحلیل درستی از سیگنال مغزی EEG الزامی است. در این تحقیق سعی شده است تا بوسیله روش جدید یادگیری انتقالی از خصوصیات سیگنال EEG بیماری صرع تشخیص داده شود. در اینجا با استفاده از ویژگی‌های زمانی و فرکانسی و زمان فرکانس و بر مبنای یادگیری انتقالی، بیماری صرع با صحت ۹۹.۳۳٪ تشخیص داده شده است. نتایج بدست آمده بیانگر این است که روش پیشنهادی برای تشخیص بیماری صرع کارآمد و قابل اطمینان می‌باشد.

کلمات کلیدی - بیماری صرع، یادگیری انتقالی، طبقه بندی کننده SVM

کد مقاله: irece-۱-۱۴۰۱-۲۳۹۰

طراحی مدل پیش‌بینی سگته مغزی با استفاده از الگوریتم‌های داده‌کاوی

محمد هاشم شیخی^۱، محمد مهدی قنبریان^{۲*}، بابک غلامی^۳

^۱ گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، Sheykhi12121@gmail.com

^۲ گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، m_ghanbarian@yahoo.com

^۳ گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، gholamibox@gmail.com

چکیده - سگته مغزی یکی از معضلات بزرگ بهداشتی، شایع‌ترین و نیز پر عارضه‌ترین بیماری مغز و اعصاب است و همه ساله حدود ۵/۵ میلیون نفر را در سراسر جهان مبتلا می‌کند. مطالعه حاضر با هدف طراحی مدل پیش‌بینی سگته مغزی با استفاده از الگوریتم‌های داده‌کاوی انجام شد. پژوهش حاضر را می‌توان از نظر هدف، پژوهشی کاربردی و از نظر گردآوری داده‌ها، توصیفی - تحلیلی به حساب آورد و از آنجا داده‌های گذشته را مطالعه می‌کند، در زمره مطالعات گذشته نگر نیز جای می‌گیرد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار رپیدماینر استفاده گردید. به منظور ارائه مدل پیش‌بینی سگته مغزی، الگوریتم‌های "درخت تصمیم، قوانین انجمنی، شبکه عصبی،" مورد استفاده قرار گرفتند. با توجه به یافته‌های پژوهش، دقت کلی مدل شبکه عصبی برای پیش‌بینی سگته مغزی ۹۶/۲۶ درصد بود که نشان‌دهنده قدرت بالای این مدل در پیش‌بینی ابتلا به سگته مغزی بود.

کلمات کلیدی - سگته مغزی، داده‌کاوی، شبکه عصبی

کد مقاله: irece-۱-۱۵۲-۰۲۴۰۰

تشخیص ناحیه تومور کبد بر پایه پردازش تصویر با استفاده از روش فازی

فاطمه شاهینی اردکانی^۱، محمدحسین فاتحی دیندارلو^{۲*}، حسن معصومی^۳

^۱ گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، Parisa.shahini73@gmail.com

^۲ گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، mh_fatehi@kau.ac.ir

^۳ گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، masoumi_hassan@yahoo.com

چکیده - بخش بندی یا تقطیع تصاویر سی تی اسکن از ناحیه کبد به عنوان یک چالش برای فعالیت های بعدی مانند تشخیص بیماری های مختلف و شناسایی نواحی دارای مشکل به خصوص سرطان کبد، به عنوان یک فرایند اصلی و پردازش مهم، برشمرده می شود. در ابتدا یک مرحله پیش پردازش صورت می گیرد و سپس تقطیع اولیه با رویکرد K-means فازی انجام می شود. به دلیل این که الگوریتم K-means فازی توان بالایی در تقطیع تصاویر ندارد و با حد بالا و پایین K ام به صورت سطح میانه شروع به کار می کند، لذا ویژگی هایی باقی می ماند که می توان از آن ویژگی ها برای تقطیع استفاده نمود. لذا یک فضای جستجو را ایجاد می کند که می توان از الگوریتم های هوش ازدحامی و تکاملی استفاده نمود که این تحقیق، استفاده از الگوریتم عنکبوت اجتماعی را به دلیل سرعت بالا در اجرا و همگرایی سریع، مدنظر قرار داده است. شناسایی ویژگی هایی هم چون بافت، لبه و شدت روشنایی، می تواند به این الگوریتم در قطعه بندی دقیق ناحیه کبد کمک نماید. در انتها نیز از یک سری معیار ارزیابی شامل دقت، حساسیت و نرخ ویژگی ها استفاده شد که نتایج هر کدام به ترتیب برابر ۹۸.۹۷٪، ۹۱.۲۵٪ و ۹۸.۵٪ تخمین زده شده است. نتایج حاصل نشان می دهد که نسبت به روش های پیشین مشابه دارای برتری عملکردی است.

کلمات کلیدی - بیماری صرع، یادگیری انتقالی، طبقه بندی کننده SVM



کد مقاله: ۱۲۵۰۰۳۲-۱irece

بررسی و تجزیه و تحلیل راهکارهای خودالتیامی در سیستم‌های سرویس‌گرا

سید یاسر هاشمی

گروه مهندسی کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد میاندوآب، میاندوآب، ایران، s.y.hashemi@iaum.ac.ir

چکیده - با توسعه سیستم‌های سرویس‌گرا و وب‌سرویس‌ها و همچنین بروز پدیده گستردگی فوق وسیع سیستم‌ها و چالش بزرگ تغییر در محیط و سیستم‌ها مسئله خودالتیامی این سیستم‌ها اهمیت مضاعفی پیدا کرده است. سیستم خودالتیام می‌تواند شکست‌های عملیاتی خود را کشف، علت‌یابی و ترمیم کند. داشتن خصوصیت خودالتیامی برای سیستم‌های امروزی اجتناب ناپذیر و ضروری است. در این مقاله ما به بررسی روش‌های ارائه شده برای خودالتیامی سیستم‌های سرویس‌گرا خواهیم پرداخت و دسته‌بندی جامعی از این شیوه‌ها بر اساس هدف یا انگیزه محقق از ارائه ایده، نوع راهبردی که پژوهشگر نوآوری خود را بر مبنای آن ارائه داده و جایگاه یا گامی از چرخه کنترلی خودالتیامی که راهبرد ارائه شده توسط پژوهشگر، موجب تقویت آن شده است، ارائه خواهیم کرد. با دسته‌بندی و تحلیل رویکردهای ارائه شده علاوه بر شناسایی نقاط ضعف و قوت رویکردهای ارائه شده، مسیر پژوهش‌های آتی واضح می‌گردد.

کلمات کلیدی - خودالتیامی، سیستم‌های سرویس‌گرا، وب‌سرویس

کد مقاله: irece-۱-۳۴۰۰۳۲۲۰۱

یک روش دو لایه تشخیص حملات مبتنی بر بات‌نت‌ها به شبکه با استفاده از کلاس‌بندی یادگیری ماشین

سعید آقائی^۱، فرهنگ پدیداران مقدم^۲، احسان جعفری^۳

^۱ گروه کامپیوتر موسسه آموزش عالی اشراق بجنورد، بجنورد، ایران، saeed.aghaee.001@gmail.com

^۲ استاد یار گروه کامپیوتر موسسه آموزش عالی دانشگاه اشراق بجنورد، بجنورد، ایران، padidaran@gmail.com

^۳ استاد یار گروه کامپیوتر موسسه آموزش عالی دانشگاه اشراق بجنورد، بجنورد، ایران، ehsannjafari@gmail.com

چکیده - بات‌نت‌ها را می‌توان یک چالش مهم و اساسی برای امنیت شبکه اینترنت اشیاء در نظر گرفت. بات‌نت‌های آلوده به بدافزار با ویروس بوده و نقش آنها حمله هماهنگ به کمک سایر بات‌نت‌ها به سرویس‌های شبکه در لایه ابر محاسباتی می‌باشد. برای تشخیص حملات بات‌نت نیاز به روش‌های طبقه‌بندی و مبتنی بر یادگیری ماشین مانند شبکه عصبی مصنوعی است. چالش شبکه عصبی مصنوعی چند لایه برای تشخیص ترافیک بات‌نت‌ها آن است که این ترافیک تعداد زیادی ویژگی دارد و وجود تعداد زیادی ویژگی باعث می‌شود روش یادگیری مانند شبکه عصبی روی ویژگی‌های اصلی متمرکز شود و خطای یادگیری افزایش داده شود. در این پژوهش برای کاهش دادن خطای شبکه عصبی در تشخیص بات‌نت و حملات مرتبط با آنها از نسخه باینری الگوریتم بهینه‌سازی وال استفاده شده است. در لایه اول روش پیشنهادی، کاهش ابعاد با انتخاب ویژگی انجام شده و در لایه دوم، طبقه‌بندی با شبکه عصبی مصنوعی برای تحلیل ترافیک شبکه انجام می‌شود. ارزیابی‌ها در نرم‌افزار متلب نشان می‌دهد دقت، حساسیت و صحت روش پیشنهادی در تشخیص بات‌نت، به ترتیب برابر برابر ۹۹.۳۸٪، ۹۹.۲۱٪ و ۹۹.۳۲٪ است. روش پیشنهادی نسبت به روش‌های یادگیری عمیق نظیر IDCS-CNN که دقتی برابر ۹۹.۳٪ دارد، توانایی بیشتری در تشخیص حملات دارد و همچنین روش پیشنهادی نسبت به روش‌های انتخاب ویژگی مبتنی بر الگوریتم‌های فراابتکاری نظیر الگوریتم GA، PSO، ACO و MVO دارای دقت بیشتری در تشخیص حملات به شبکه است.

کلمات کلیدی - شبکه اینترنت اشیاء، بات‌نت، حملات DDoS، انتخاب ویژگی، الگوریتم بهینه‌سازی وال

کد مقاله: irece-۱۴۷۰۰۵۰۰-۱

یک روش جدید برای بهبود دقت سیستم‌های توصیه گر

مجید انجیدنی^۱، مصطفی رازقندی^۲

^۱ استادیار، گروه کامپیوتر، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

^۲ کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار، موسسه آموزش عالی سبحان، نیشابور

چکیده - امروزه اهمیت و ضرورت فعالیت‌های اینترنتی مشخص می‌باشد و بسیاری از این فعالیت‌ها توسط شبکه اینترنت قابل انجام است. فروشندگان اینترنتی زیادی بدون محدودیت مکانی و زمانی اقدام به عرضه کالا می‌کنند و کاربران خود را در مقابل صدها و هزارها محصول می‌بینند و آن‌ها با توجه به سلیقه و نیاز خود نمونه‌ای را انتخاب می‌کنند. زمانی که کاربران با حجم عظیمی از اطلاعات روبه‌رو می‌شوند مشکل انتخاب به وجود می‌آید و جست‌وجو میان این فضا زمان زیادی را از آن‌ها می‌گیرد. بنابراین، سیستم‌های توصیه‌گر برای رفع مشکل انتخاب محصولات به وجود آمده‌اند. در این مقاله ما با استفاده از ترکیب الگوریتم k -means و تکاملی تفاضلی، سیستم توصیه‌گر کارایی ایجاد کرده و از این طریق دقت این سیستم‌ها را بهبود می‌بخشیم و با الگوریتم K نزدیکترین همسایه معیار دقت و میزان خطا را محاسبه می‌کنیم. نتایج حاصل از پیاده‌سازی الگوریتم پیشنهادی و مقایسه آن با سایر روش‌های انجام‌شده تاکنون، برتری روش پیشنهادی از لحاظ معیارهای کارایی تعریف شده نشان می‌دهد.

کلمات کلیدی - الگوریتم k -means، تکامل تفاضلی، K نزدیکترین همسایه، توصیه‌گر

کد مقاله: irece-۱-۱۴۶۰۰۵۱

ارائه یک مدل جدید جهت بهبود کیفیت هشدارها در سیستم تشخیص نفوذ

مجید انجیدنی^۱، هادی احمدزاده اهری^۲

^۱ استادیار، گروه کامپیوتر، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

^۲ کارشناسی ارشد مهندسی نرم افزار، موسسه آموزش عالی سبحان، نیشابور

چکیده- با توسعه سریع فن آوری اینترنت، امنیت شبکه بیشتر مورد توجه قرار گرفته است. اکثر ادارات ناگزیر از قرار دادن داده های مهم خود در بستر شبکه ها هستند که به شبکه ی سراسری اینترنت متصل هستند. همین مسأله زمینه آسیب پذیری هر چه بیشتر این شبکه ها را در برابر حملات نفوذگران فراهم ساخته است. بعضی از این حملات که به طور مخفیانه به جمع آوری اطلاعات می پردازند سخت تشخیص داده می شوند. از این رو، تشخیص آسیب پذیری نفوذ در شبکه و امنیت شبکه به یک کار فوری با مفهوم عملی و راهبردی تبدیل شده است و هدف آن ارزیابی سیستم های تشخیص نفوذ و مشخص کردن نقاط قوت و ضعف آنها است. در این راستا در پژوهش حاضر مدلی مبتنی بر استخراج داده برای سیستم های تشخیص نفوذ پیشنهاد می گردد. نتیجه گیری های آزمایشی نشان می دهد که عملکرد امنیتی حفاظت از شبکه IDS با استفاده از روش پیشنهادی بهبود یافته و قابلیت شناسایی آسیب پذیری نفوذ در شبکه افزایش یافته است.

کلمات کلیدی- نفوذ در شبکه، امنیت شبکه، سیستم تشخیص نفوذ IDS

کد مقاله: irece-۱۱۵۰۰۷۶-۱

مروری بر روش‌های زمانبندی وظایف در رایانش ابری

مهتاب طهماسبی^۱، حمید براتی^۲

^۱ گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه کارون، اهواز، ایران، tahmasebimahtab569@gmail.com

^۲ گروه مهندسی کامپیوتر، واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی، دزفول، ایران، hbarati@iaud.ac.ir

چکیده- رایانش ابری، مدلی کامپیوتری است که دسترسی کاربران را بر اساس نوع تقاضایی که از منابع اطلاعاتی و محاسباتی دارند محیا می‌کند. این مدل سعی دارد با کمترین نیاز به منابع و کاهش هزینه‌ها و افزایش سرعت دسترسی اطلاعات، جوابگوی نیاز کاربران باشد. رایانش ابری در محیط محاسبات توزیع شده با هدف ارائه سرویس‌ها به کاربران به صورت مجازی و بر اساس نیاز آن‌ها به وجود آمده است. ابر روز به روز در حال توسعه است و از طرفی با چالش‌های زیادی رو به رو است. یکی از این چالش‌ها زمانبندی کارها است که خود یک مساله پیچیده در محیط رایانش ابر می‌باشد. مدیریت منابع و تخصیص وظایف در کنار امنیت، قابلیت اطمینان و حفظ اعتماد مشترکین یکی از چالش‌های مهم در زمینه رایانش ابری می‌باشد که می‌تواند روی سایر مسائل نیز تاثیرگذار باشد. واضح است که تعداد کارها و تعداد منابع در محیط ابر می‌تواند بسیار گسترده باشد و به همین علت ترتیب اجرای کارها و نحوه تخصیص منابع تاثیر مهمی بر کارایی سرور ابر دارد. یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در زمینه زمانبندی تخصیص منابع به پروسه‌ها، عدم تعادل بار بر روی پردازنده‌ها است.

کلمات کلیدی- زمانبندی وظایف، رایانش ابری، مدیریت منابع، تعادل بار

کد مقاله: irece-۱-۰۶۵۰۰۶۷۰۱۵۷

ارائه یک روش جدید پیش‌بینی بیماری قلبی با استفاده از شبکه عصبی و الگوریتم سنجاک

صادق جهانگیری بابادی^۱، محمدرضا محمدرضائی^۲، جمشید براتی^۳

^۱ گروه کامپیوتر - موسسه آموزش عالی کارون واحد اهواز، اهواز، ایران

^۲ گروه کامپیوتر - دانشگاه آزاد اسلامی واحد رامهرمز، رامهرمز، ایران

^۳ گروه برق - دانشگاه آزاد اسلامی واحد رامهرمز، رامهرمز، ایران

چکیده - بیماری‌های قلبی به‌عنوان اولین بیماری در بین بیماری‌هایی که افراد زیادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، شناخته می‌شود. برای انجام تجزیه و تحلیل داده‌ها، روش تشخیص موجود از انواع روش دسته‌بندی داده‌ها استفاده می‌کند که نتایج پیش‌بینی را با دقت کمتر و میزان خطای بیشتری در تشخیص مرحله بیماری قلبی ارائه می‌دهد. در روش پیشنهادی، یک روش جدید پیش‌بینی بیماری قلبی با استفاده از شبکه عصبی و الگوریتم سنجاک ارائه شده است. تحلیل نتایج با استفاده از برنامه‌نویسی در محیط نرم‌افزار متلب انجام شده است. نتایج حاصل از روش پیشنهادی بر اساس معیارهای ارزیابی accuracy, precision, recall و f-measure با ابزار شبکه عصبی مقایسه شده است. می‌توان نتیجه‌گیری نمود که روش پیشنهادی توانسته است نتایج را در معیار accuracy (حداقل بهبود، یک درصد؛ حداکثر بهبود، ۱۶ درصد)، معیار precision (حداکثر بهبود، سه درصد)، معیار Recall (حداقل بهبود، یک درصد؛ حداکثر بهبود، ۲۹ درصد) و معیار f-measure (حداقل بهبود، یک درصد؛ حداکثر بهبود، ۲۱ درصد) بهبود بخشد.

کلمات کلیدی - بیماری قلبی، شبکه عصبی، الگوریتم سنجاک

کد مقاله: irece-۱-۲۰۵۰۱۰۹-۰۲

بررسی و مقایسه روش‌های مختلف اجماع در بلاکچین

رضا شمس^۱، رحمان علیمحمدزاده^۲

^۱ گروه مهندسی نرم‌افزار، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، rshams9696@gmail.com

^۲ گروه مهندسی تکنولوژی نرم‌افزار کامپیوتر، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، alimohammadzadeh@ut.ac.ir

چکیده- اخیراً فناوری‌های نرم افزاری که برای پلت‌فرم پرداخت‌های هم‌تا به هم‌تا مورد استفاده قرار می‌گیرند اهمیت فزاینده‌ای در بخش‌های مختلف اقتصادی پیدا کرده‌اند. فناوری بلاکچین یا زنجیره بلوکی یکی از منابع کلیدی نوآوری در بازارهای مالی است. این فناوری به ایجاد سوابق تغییرناپذیر از تراکنش‌هایی که توسط همه اعضای که در شبکه حضور دارند می‌پردازد. فناوری بلاکچین حاوی پایگاه داده‌ای است که از تعدادی بلوک «زنجیر شده» که از طریق یک منبع با بلوک قبلی در ارتباط هستند ساخته شده است. در ساخت این پایگاه داده و البته با در نظر گرفتن سایر مؤلفه‌های این فناوری استفاده از الگوریتم‌های متفاوت نرم افزاری و معماری‌های مختلف دور از ذهن نیست. الگوریتم‌های اجماع، بیش‌ترین کاربرد را در این فناوری دارد. این مقاله، ضمن بیان ویژگی‌ها، چالش‌ها، معایب، مزایا، شناخت الگوریتم‌ها، به دنبال جایگاه کاربردهای بلاکچین در مباحث مربوط به امور مالی می‌باشد. اطلاعات این پژوهش به مدد مطالعه کتابخانه‌ای و استناد به مقالات معتبر و مرتبط صورت گرفته است. آنچه در نهایت به عنوان نتیجه گیری قابل عنوان است بیان این موضوع می‌باشد که فناوری بلاکچین یک نوآوری متحول کننده است که صنعت مالی، پرچمدار استفاده از این فناوری در سال‌های اخیر بوده و در مباحث زیادی از جمله اعطای وام، حذف هزینه‌های واسطه‌ای، جذب سرمایه گذاری، کاهش هزینه‌ها و ریسک، کاربرد بسیاری دارد. مشخصاً با توجه به پتانسیل بالای این فناوری، شاهد استفاده از آن در صنایع دیگر نیز خواهیم بود.

کلمات کلیدی- بلاکچین، شبکه زنجیره بلوکی، دفتر توزیع، الگوریتم اجماع، بازارهای مالی، الگوریتم اثبات محور

کد مقاله: irece-۱-۲۱۰۰۱۱۳

مروری بر روش‌های جایگذاری امن ماشین‌های مجازی

علیرضا کرمی^۱، الهام فراهانی^۲، محمدهادی زاهدی^۳

^۱ کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر، دانشگاه ایرانیان، alireza.karamii1397@gmail.com

^۲ دکتری مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی شریف، efarahani@ce.sharif.edu

^۳ دکتری مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، zahedi@kntu.ac.ir

چکیده - امروزه در محیط ابری به منظور کاهش مصرف انرژی از مجازی‌سازی و جایگذاری پویای ماشین‌های مجازی استفاده می‌شود که این امر در کاهش مصرف انرژی و هزینه‌های نگهداری زیرساخت‌ها و پلتفرم‌ها به تأمین‌کنندگان ابری کمک شایانی می‌نماید. با وجود این، ریسک‌های امنیتی استفاده از منابع مشترک به‌عنوان یکی از نگرانی‌های اصلی در استفاده از محیط‌های محاسبات ابری تشخیص داده شده‌اند. بخصوص، یک مهاجم می‌تواند به یک ماشین مجازی حمله کند و حمله خود را به ماشین‌های مجازی دیگری نیز که با هم در یک ماشین فیزیکی قرار دارند، تعمیم دهد. بدترین موقعیت زمانی است که هایپروایزر نیز به خطر افتد که در این حالت تمامی ماشین‌های مجازی تخصیص یافته به گره فیزیکی تحت ریسک امنیتی خواهند بود. از همین رو، در این مقاله اقدام به بررسی، دسته‌بندی و مقایسه الگوریتم‌های امن جایگذاری ماشین‌های مجازی نموده و در آخر کاستی‌ها و چالش‌های موجود در الگوریتم‌های فعلی را برشمردیم که می‌تواند راهگشای ارائه الگوریتم‌های امن جدید باشد.

کلمات کلیدی - الگوریتم، تهدیدات امنیتی، جایگذاری، ماشین‌های مجازی، مجازی‌سازی، محیط ابری

کد مقاله: irece-۱-۱۴۰۱۲۰۲۱۲

ارایه یک روش کنترل ازدحام در شبکه‌های حسگر بی‌سیم با بهره‌وری انرژی

رویا خرمی اعزازی^۱، حمید براتی^۲، علی پدram^۳

^۱ گروه مهندسی کامپیوتر، موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی اروندان خرمشهر، خرمشهر، ایران، sadaf26@gmail.com

^۲ گروه مهندسی کامپیوتر، واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی، دزفول، ایران، hbarati@iaud.ac.ir

چکیده - شبکه‌های حسگر بی‌سیم از گره‌های حسگری که توانایی دریافت، پردازش، ذخیره‌سازی و انتقال اطلاعات را دارند تشکیل شده است. شبکه‌های حسگر بی‌سیم با محدودیت‌های بسیاری مواجه‌اند که یکی از محدودیت‌های مهم، کمبود پهنای باند انتقال داده است که منجر به بروز ازدحام، در نتیجه‌ی افزایش ترافیک می‌شود. ازدحام نیز منجر به افزایش مصرف انرژی، کاهش شدید سرعت انتقال و یا جمع‌آوری داده و نیز کاهش طول عمر شبکه می‌شود تا کنون روش‌های متعددی برای کنترل ازدحام در شبکه‌های حسگر بی‌سیم ارائه شده است که هر یک مزایا و معایب خاص خود را دارد. در این تحقیق روشی نوین جهت کنترل ازدحام و کاهش مصرف انرژی شبکه‌های حسگر بی‌سیم ارائه شده است که باعث بهینه‌سازی عملکرد انتقال و تخصیص معقولانه جریان ترافیک در شبکه می‌شود. این روش می‌تواند به طور موثری ازدحام را کاهش دهد و بهره‌وری انرژی را در پی داشته باشد. روش پیشنهادی در سه فاز تشخیص ازدحام، اعلان ازدحام و کنترل ازدحام ارائه شده است. روش پیشنهادی سطح ازدحام در شبکه را پایین آورده و انرژی مصرفی را کاهش می‌دهد. همچنین نسبت از دست دادن بسته را کاهش می‌دهد.

کلمات کلیدی - شبکه حسگر بی‌سیم، کنترل ازدحام، سطح ازدحام، اعلان ازدحام، اهمیت داده‌ها

کد مقاله: irece-۱-۲۱۶۰۱۲۲-۰

بررسی الگوریتم‌های قرارگیری ماشین‌های مجازی در مرکز داده محیط ابری

سمیرا یاری، محمدمین ایراندوست

گروه مهندسی کامپیوتر، واحد همدان، دانشگاه آزاد اسلامی، همدان، ایران

چکیده- با توجه به افزایش روبه رشد تقاضا در محیط‌های ابری نیاز به افزایش و گسترش مراکز داده است که این گسترش روزافزون باعث افزایش مصرف انرژی مراکز داده است. مصرف انرژی در مراکز داده در قسمت‌های مختلفی مانند سرورها، سیستم خنک‌کننده، پهنای باند و شبکه می‌باشد؛ بنابراین بهره‌وری انرژی از مسائل مهم برای محیط‌های ابری است. یکی از تکنیک‌های اساسی برای بهره‌وری انرژی در مراکز داده مجازی‌سازی است که با تخصیص ماشین‌های مجازی به ماشین‌های فیزیکی انجام می‌شود، به این منظور الگوریتم‌های متفاوتی برای قرارگیری ماشین‌های مجازی پیشنهاد شده است، هر کدام از این الگوریتم‌ها با راه‌حل‌های متفاوت مصرف انرژی را بهینه می‌کنند. در این مقاله به بررسی کارهای ارائه شده به منظور کاهش مصرف انرژی با الگوریتم‌هایی از قرارگیری ماشین‌های مجازی پرداخته شده است.

کلمات کلیدی- مرکز داده، قرارگیری ماشین مجازی، کاهش مصرف انرژی، توافق‌نامه سطح خدمات

کد مقاله: irece-۱۱۲۸-۰۱۷۸۰

بررسی روش‌های طبقه‌بندی داده‌های کاوی در کلان‌داده و تأثیر آن بر پیش‌بینی ریزش مشتری در مدیریت ارتباط با مشتریان در صنعت بانکداری

الهام نوروزی فخری^۱، قادر مرتضائی دکاهی^۲

^۱ گروه مهندسی کامپیوتر، موسسه آموزش عالی شهریار، آستارا، ایران، sabanoroozi98@gmail.com
^۲ مربی گروه مهندسی کامپیوتر، موسسه آموزش عالی شهریار، آستارا، ایران، gh_mortezaii@yahoo.com

چکیده - داده کاوی از جمله مسائل روز در حیطه بانکداری نوین است. با توجه به اهمیت مشتریان برای سازمان‌ها، هر سازمانی برای به دست آوردن مزایای رقابتی به داده کاوی نیازمند است. یکی از این سازمان‌ها که به وضوح به داده کاوی نیازمند می‌باشند بانکها و موسسات مالی هستند. داده کاوی این امکان را به سازمان‌ها می‌دهد تا مجموعه‌ای از اطلاعات ثمربخش و دسته‌بندی شده را از حجم زیادی داده به دست آورده و بدین وسیله تصمیم مناسبی برای سازمان‌ها اتخاذ نمایند. فرآیند داده کاوی به سازمان‌ها اجازه می‌دهد تا از سرمایه داده‌هایشان بهره‌برداری کرده و از این ابزار برای فرآیند تصمیم‌گیری استفاده نمایند و این امر امکان شناسایی مزایای رقابتی را به سازمانها و به ویژه موسسات مالی و بانکها می‌دهد تا رضایتمندی مشتریانشان را به دست آورند. در این میان تجزیه و تحلیل و پیش‌بینی ریزش مشتری نقش مهمی در مدیریت ارتباط با مشتری و بهبود منافع سازمانی دارد. بانک‌های تجاری باید در حین جذب مشتریان جدید از دست دادن مشتریان خود جلوگیری کنند. با استفاده از راه‌های پیش‌بینی ریزش مشتریان می‌توان از ضررهای آینده جلوگیری کرد. این مقاله به بررسی روش‌های طبقه‌بندی داده کاوی و تأثیر آن بر پیش‌بینی ریزش مشتری در مدیریت ارتباط با مشتریان در صنعت بانکداری می‌پردازد.

کلمات کلیدی - کلان‌داده کاوی، مدیریت ارتباط با مشتریان، تقسیم‌بندی مشتریان، حفظ و جذب مشتری، الگوریتم‌های طبقه‌بندی.

کد مقاله: irece-۱-۱۷۲-۰۲۵۸۰

بررسی و مقایسه روش‌های تجمیع داده امن در اینترنت اشیا

زهرا نظریگی^۱، حمید براتی^۲

۱ گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه کارون، اهواز، ایران، FirstAuthor@Email

۲ گروه مهندسی کامپیوتر، واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی، دزفول، ایران، hbarati@iaud.ac.ir

چکیده - اینترنت اشیا سیستمی از دستگاه‌های محاسباتی، ماشین‌های مکانیکی و دیجیتال، اشیاء، حیوانات یا افراد است که با شناسه‌های یکتایی مشخص شده‌اند و توانایی انتقال داده در شبکه را دارند. اینترنت اشیا یک فناوری پرکاربرد بوده و هدف از آن، هویت بخشیدن به اشیاء و ارائه اطلاعات حاصله از پایش محیط به انسان است. با کاوش این اطلاعات می‌توان به دانش و الگوهای رفتاری موجود در داده‌ها دست یافت و سطح زندگی افراد را بهبود بخشید. این فناوری در زمینه‌های مختلفی مانند صنعت پرکاربرد بوده و مزایایی مانند کاهش هزینه‌ها، افزایش بهره‌وری در کارخانجات و کاهش مصرف منابع مهمی مانند آب در کشاورزی می‌شود. هدف اصلی طرح جمع‌آوری داده‌ها، تجمیع و جمع‌آوری بسته‌های داده به شیوه کارآمد است تا به کاهش مصرف انرژی، تراکم ترافیک و افزایش طول عمر شبکه و دقت داده‌ها کمک کند. جمع‌آوری و تجمیع بهینه داده‌ها، یک مسئله چالش برانگیز است که طول عمر شبکه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. در این مقاله روش‌های مختلف جهت تجمیع داده و کاهش مصرف انرژی در اینترنت اشیا مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

کلمات کلیدی - اینترنت اشیا، تجمیع داده، کاهش ترافیک، مصرف انرژی

کد مقاله: irece-۱-۸۰۰۸۰۲۰۱۷۲۰

بررسی متن کاوی: تکنیک‌ها و کاربردهای آن در رسانه‌های اجتماعی

رکسانا وثوقی^۱، نسرين بدیع^۲

^۱ دانشجوی فوق لیسانس مهندسی فناوری اطلاعات گرایش تجارت الکترونیک، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران، ro.vossoughi@gmail.com

^۲ عضو هیئت علمی گروه مهندسی نرم افزار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران جنوب، تهران، ایران، nasrin.badie@gmail.com

چکیده - امروزه شاهد تولید انبوهی از داده‌های دیجیتال و غیر دیجیتال در دنیای مدرن هستیم. پیشرفت تکنولوژی این امکان را برای افراد فراهم آورده که بتوان از این حجم از داده‌ها استفاده مفیدی در زمینه‌های مختلف داشته باشیم. یکی از کارآمدترین یافته‌های بشر برای استفاده بهینه از داده‌ها، فرآیند متن کاوی می‌باشد. متن کاوی استخراج خودکار اطلاعات از داده‌های خام متنی به وسیله کامپیوتر می‌باشد که در نهایت با تجزیه و تحلیل اطلاعات به مرحله کشف دانش خواهد رسید. دانش حاصل از این فرایند راه گشای مفیدی برای بسیاری از صاحبان سرمایه، محققان و افراد در همه زمینه‌های کاری خواهد بود. از طرفی، رسانه‌های اجتماعی بستری حاصل خیز جهت استخراج داده‌های مورد نیاز متن کاوی را فراهم آورده‌اند، زیرا به طور مستقیم از نظرات، پیشنهادات و انتقادات کاربران، داده‌های فراوانی استخراج خواهد گردید. با بکارگیری این داده‌ها، کاوش و تحلیل آن‌ها به بینشی خواهیم رسید که می‌توان بر اساس آن پیش بینی و تصمیم گیری‌های درستی در بسیاری از حوزه‌های کاری داشته باشیم. در این مقاله سعی به معرفی متن کاوی و تکنیک‌های کاربردی آن و همچنین بررسی برخی از کاربردهای آن در رسانه‌های اجتماعی شده است.

کلمات کلیدی - تحلیل متن، داده کاوی، رسانه‌های اجتماعی، متن کاوی

کد مقاله: irece-۱-۱۸۱-۲۶۸۰

پیشنهاد دوست در شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر تکنیک‌های انجمن یابی و تحلیل پیوند بر اساس معیارهای شباهت سراسری

ایمان کیانی نژاد^۱، علی هارون آبادی^۲

^۱دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه کامپیوتر، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه غیر انتفاعی کارون، اهواز، ایران،

imankianinezhad@gmail.com

^۲استادیار، گروه مهندسی کامپیوتر، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، a.harounabadi@gmail.com

چکیده - در این مقاله یک سیستم توصیه‌گر دوست در شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر رویکرد پیش‌بینی پیوند با دقت و سرعت بالا معرفی می‌شود. در کارهای صورت گرفته پیشین، دقت پاسخ و یا سرعت رسیدن به نتیجه نسبتاً پایین بوده و این دو مشکل سبب گردید تا در این تحقیق با استفاده از خوشه بندی کاربران به منظور ایجاد انجمن‌های همسان جهت کاهش پیچیدگی فضای مسئله و بهبود دقت پاسخ دهی با بهره گیری از محدود سازی فضای مسئله حاصل از انجمن یابی و نهایتاً با استفاده از تکنیک پیش‌بینی پیوند اقدام به ارائه توصیه‌های مناسب و افزایش فراخوانی در روش پیشنهادی صورت پذیرد. مووی لنز، یک مجموعه داده شناخته شده مورد استفاده در حوزه سیستم توصیه‌گر، در این تحقیق برای اعتبارسنجی عملکرد مدل پیشنهادی بکار گرفته شده. در تمام مراحل شبیه سازی نتایج پارامترها با اختلاف قابل توجهی، برتری روش پیشنهادی را نسبت به مقاله پایه ثابت می‌کنند. این برتری در دقت و کاهش پیچیدگی فضای مسئله، حاصل بررسی دقیق معایب و مزایای کارهای فاخر پیشین می‌باشد و علت اصلی آن ترکیب درست و استفاده بجا از توابع برای حصول نتیجه بهینه است. شایان ذکر است که تابع اف کالینک بعنوان تابع ابداعی برای اولین بار در این تحقیق بکار گرفته شده است. ضمناً استفاده از انجمن‌یابی کمک شایانی به صرفه جویی در منابع سخت افزاری جهت پردازش داده‌ها می‌نماید و در نتیجه می‌توان امید داشت با توسعه و بهینه نمودن این روش گامی بلند در جهت استفاده سیستم پیشنهاد دهنده در سیستم های بلادرنگ داشت.

کلمات کلیدی - سیستم‌های توصیه‌گر، انجمن یابی، پیش‌بینی پیوند، پیشنهاد دوست، خوشه بندی، پیرسون، کتز، فرندلینک، اف کالینک

کد مقاله: irece-۱-۱۹۷-۰۲۸۱

رویکرد مدیریت ارتباط با مشتری در طراحی سایت کاربرپسند مبتنی بر روش تحلیل سلسله مراتبی فازی

مریم اکبری منفرد^۱، سید علیرضا بشیری موسوی^۲

^۱ مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بوئین زهرا، گروه مهندسی برق و کامپیوتر، بوئین زهرا، قزوین، ایران،
maryamakbariimonfared@gmail

^۲ مرکز آموزش عالی فنی و مهندسی بوئین زهرا، گروه مهندسی برق و کامپیوتر، بوئین زهرا، قزوین، ایران،
abashirimosavi@bzte.ac.ir

چکیده - امروزه با پیشرفت روزافزون تکنولوژی و تاثیر آن در زندگی مردم و دنیای کسب و کار، تمایل مردم به برقراری ارتباط با تکنولوژی افزایش پیدا کرده است. در این راستا، کسب و کارهای اینترنتی که هدف اصلی آن‌ها کسب درآمد در این زمینه می‌باشد، به ارزش مشتری در این حیطه پی برده‌اند. از این رو برای بهبود عملکرد روابط پیچیده‌ی کسب و کارها با مردم، می‌بایست از روش‌های موثر مدیریت فناوری اطلاعات بهره برد. در این پژوهش، استفاده از رویکردهای مدیریتی در شاخه‌ی فناوری اطلاعات می‌تواند به یک رابطه‌ی کارآمد میان کاربران و طراحی سایت کاربرپسند منجر گردد. بر طبق چنین مکانیزمی، بکارگیری روش‌های استفاده از مدیریت ارتباط با مشتری در این زمینه، سبب افزایش رویکرد ارتباطی عمیق می‌گردد. به همین سبب، روند تحقیقاتی مبتنی بر طراحی لایه‌های سایت خواهد بود که از شاخص‌های متفاوتی برای این منظور استفاده شده است. بدین ترتیب، بخش‌های متعدد سایت را در اختیار کاربران قرار می‌گیرد و به وسیله‌ی پرسشنامه‌ای که مبتنی بر روش تحلیل سلسله مراتبی فازی است، بازخورد مشتریان را مورد تجزیه و تحلیل قرار داده تا بتوان در طراحی سایت کاربرپسند از آن استفاده کرد. به این صورت یک تعامل با بهره‌وری بالا، میان کاربر و طراحی سایت ایجاد می‌گردد و میزان رضایت کاربر از قسمت‌های مختلف سایت را به میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد.

کلمات کلیدی - فناوری اطلاعات، طراحی سایت کاربرپسند، تحلیل سلسله مراتبی فازی

کد مقاله: irece-۱-۱۹۹-۰۲۸۲۰

فناوری اطلاعات و ارتباطات؛ بستری برای استقرار و توسعه شهرداری الکترونیک

امیر ترش آبی

کارشناسی نرم‌افزار، کارشناس فناوری اطلاعات و ارتباطات، شهرداری بیرجند، amir.torshabi2012@gmail.com

چکیده- با وارد شدن شهرها به عصر جدیدی به نام شهرهای مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات که گریزی از آن نیست، فعالیت‌های روزمره شهروندان در دنیای جدید و پیشرفته مثل فعالیت‌های اداری، بانکی، تفریحی، علمی، آموزشی و مسافرتی و ... در دنیای مجازی انجام می‌پذیرد و به‌طور فزاینده‌ای مسیر زندگی شهری و زیرساخت‌های فضای شهری در حال دگرگونی است. شهرداری‌ها به عنوان متولیان اداره امور شهری برای پویاتر و چابک‌تر شدن در مشارکت با همکاران‌شان، شهروندان و سازمان‌ها نیازمند استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی در فرآیندهای خود هستند و برای پیاده‌سازی و توسعه شهرداری الکترونیکی نیاز به سیستم‌های اطلاعاتی و ارتباطی ضروری می‌باشد. بر این اساس این مطالعه با هدف فناوری اطلاعات و ارتباطات؛ بستری برای استقرار و توسعه شهرداری الکترونیک انجام شده است. در این مطالعه مروری به‌منظور جمع‌آوری اطلاعات درباره فناوری اطلاعات و ارتباطات و شهرداری الکترونیک با جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی در دسترس از جمله پایگاه اطلاعاتی جهاد دانشگاهی، مگیران، علم‌نت، گنج و استفاده از مقالات در بازه ۱۰ سال اخیر به نقش فناوری اطلاعات در مدیریت و توسعه شهری، مفهوم‌شناسی شهرداری الکترونیک، ضرورت پیاده‌سازی شهرداری الکترونیک، چشم‌انداز و اهداف شهرداری الکترونیک و ... پرداخته شده است.

کلمات کلیدی- فناوری اطلاعات و ارتباطات، شهرداری الکترونیک، توسعه شهری

کد مقاله: irece-۱-۲۳۲-۰۲۹۳

ارائه یک روش احراز هویت توزیع شده در اینترنت اشیا

محمد شجاعی نژاد^۱، حمید براتی^۲

^۱ گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، موسسه آموزش عالی کارون، اهواز، ایران، shojaei.nejad@gmail.com

^۲ گروه مهندسی کامپیوتر، واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی، دزفول، ایران، hbarati@iaud.ac.ir

چکیده - اینترنت اشیا (IoT) نقش بسیار مهمی در زندگی روزمره ما دارد. در واقع، اشیا متعددی مجهز به دستگاه‌های الکترونیکی و مجموعه پروتکل‌هایی هستند تا بتوان آن‌ها را به هم و به اینترنت متصل کرد. اینترنت اشیا، همه چیز را بدون دخالت انسان پردازش و مبادله می‌کند؛ بنابراین گره‌ها در اینترنت اشیا باید یکدیگر را تشخیص داده و احراز هویت کنند و همچنین از صحت داده‌های مبادله شده خود اطمینان حاصل کنند. در این مقاله یک روش تأمین امنیت در اینترنت اشیا ارائه شده است که تأمین امنیت با استفاده از روش احراز هویت انجام می‌شود. در روش پیشنهادی پیش از برقراری ارتباط بین گره‌های شبکه، هویت یکدیگر را بررسی و در صورت تایید هویت گره‌ها، نسبت به مبادله پیام‌ها اقدام می‌کنند. عملکرد روش پیشنهادی از نظر مقابله با حملات، دقت، سربار و انعطاف‌پذیری مورد ارزیابی قرار گرفته است. نتایج ارزیابی روش پیشنهادی نشان دهنده عملکرد بهتر روش پیشنهادی در مقایسه با دیگر روش‌ها است.

کلمات کلیدی - شبکه‌های موردی پروازی، خوشه بندی، پهباد، تراکم خوشه، مصرف انرژی

کد مقاله: irece-۱-۲۳۳-۲۹۳

ارائه یک روش اعتماد سنجی جهت تأمین امنیت در اینترنت اشیا

محمد شجاعی نژاد^۱، حمید براتی^۲

^۱ گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فنی و مهندسی، موسسه آموزش عالی کارون، اهواز، ایران، shojaei.nejad@gmail.com

^۲ گروه مهندسی کامپیوتر، واحد دزفول، دانشگاه آزاد اسلامی، دزفول، ایران، hbarati@iaud.ac.ir

چکیده - اینترنت اشیا (*IoT*) نقش بسیار مهمی در زندگی روزمره ما دارد. در واقع، اشیا متعددی مجهز به دستگاه‌های الکترونیکی و مجموعه پروتکل‌هایی هستند تا بتوان آن‌ها را به هم و به اینترنت متصل کرد. اینترنت اشیا، همه چیز را بدون دخالت انسان پردازش و مبادله می‌کند؛ بنابراین گره‌ها در اینترنت اشیا باید از صحت داده‌های مبادله شده خود اطمینان حاصل کنند. همچنین با اتصال تعداد بسیار زیادی از دستگاه‌ها به اینترنت و داده‌های کلان مربوط به آن، نگرانی‌هایی در مورد امنیت ایجاد می‌شود و گره‌های اینترنت اشیا هدف کاربران مخرب و استفاده‌های مخرب قرار خواهند گرفت. در این پایان نامه یک روش تأمین امنیت در اینترنت اشیا ارائه شده است. در روش پیشنهادی، قابل اعتماد بودن گره‌ها با استفاده از یک روش سنجش اعتماد برآورد می‌شود و گره‌های غیرقابل اعتماد شناسایی شده و از شبکه حذف می‌شوند. در روش پیشنهادی در صورت قابل اعتماد بودن گره‌ها نسبت به مبادله پیام‌ها اقدام می‌کنند. عملکرد روش پیشنهادی از نظر مقابله با حملات، دقت، سربار و انعطاف‌پذیری مورد ارزیابی قرار گرفته است و با روش‌های وو و همکاران [۱۵] و کوی و همکاران [۱۶] مقایسه شده است. نتایج حاصل از شبیه‌سازی و ارزیابی روش پیشنهادی نشان دهنده عملکرد بهتر روش پیشنهادی در مقایسه با دیگر روش‌ها است.

کلمات کلیدی - اینترنت اشیا، مسیریابی، امنیت، مصرف انرژی

کد مقاله: irece-۱-۲۲-۰۳۴۰۰۳۴

کاهش تلفات سیستم توزیع با استفاده از مکان یابی بهینه تولید پراکنده توسط الگوریتم ژنتیک

یاسر اشرفی^۱، مجید نجارپور^۲، علیرضا عبادی زاهدان^۳

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده برق و کامپیوتر دانشگاه ارومیه، ارومیه. yaser.76ashrafi@gmail.com

^۲ دانشجوی دکتری برق قدرت، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران. majid_najjarpour@elec.iust.ac.ir

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد برق سیستم‌های قدرت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران. Alireza.ebadi@srbiau.ac.ir

چکیده - افزایش نگرانی‌های زیست محیطی و عدم قطعیت در ارتباط با سوخت واحدهای تولیدی سنتی باعث رشد استفاده از واحدهای تولید پراکنده به ویژه واحدهای تجدید پذیر شده است. به طور کلی مساله عمومی مکان‌یابی بهینه تولید پراکنده به تعیین مکان نصب و ظرفیت بهینه و نوع و تعداد واحد های *DG* در شبکه های توزیع موجود می‌پردازد. در این مقاله با استفاده از روش فرا ابتکاری الگوریتم ژنتیک در یک سیستم توزیع شعاعی، مکان یابی واحدهای تولید پراکنده خورشیدی به منظور کمینه کردن تلفات توان حقیقی و به طبع آن بهبود پرفایل ولتاژ انجام می‌گیرد.

در این مساله تابع هدف، تابع تلفات ۹۶ باسه *IEEE* است و قیود این مساله بهینه‌سازی اعم از محدودیت‌های پخش بار، ظرفیت حرارتی خطوط، محدودیت ظرفیت تولید، حدود ولتاژ باس‌ها و ... می‌باشد. برای حل این مساله از روش پخش بار پسر و پیشرو استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهند که با ورود تولید پراکنده در بهینه‌ترین باس سیستم توزیع علاوه بر کاهش تلفات، پروفایل ولتاژ در باس‌ها بهبود چشمگیری می‌یابد.

کلمات کلیدی - الگوریتم بهینه سازی ژنتیک، پخش بار پسر-پیشرو، سیستم توزیع، مکان یابی بهینه تولید پراکنده

کد مقاله: irece-۱-۲۷-۱۱۸۰۰۰

مطالعه ای بر روش‌های برآورد طول عمر ترانس‌های شبکه توزیع از طریق شیوه‌های ترموگرافی: یک مطالعه موردی

نور محمد یحیایی

گروه آموزشی مهندسی برق، دانشکده برق، موسسه آموزش عالی تابناک لامرد، لامرد، ایران، Kiayahyahi@gmail.com

چکیده - در این پژوهش، رویکرد نوینی در راستای برآورد طول عمر ترانس‌های توزیع ارائه گردیده است. با توجه به این موضوع سعی شده تا طول عمر باقیمانده‌ی ترانس‌های توزیع، از طریق روش‌های ترموگرافی بر روی بدنه‌ی ۱۹۳ ترانسفورماتور بهره‌برداری شده در شرکت توزیع برق شهر یزد برآورد گردد. در راستای انجام این کار، مشخصه‌هایی همچون دمای محیط، رطوبت محیط، و ظرفیت بار ترانسفورماتور به طور پی در پی و متوالی و با استفاده از رویکرد ترموگرافی مشخص شده‌اند. همچنین جهت تست چارچوب پیشنهاد شده، نمونه‌های روغن از ۴۹ ترانسفورماتور جمع آوری شده‌اند. شیوه پیشنهادی، محدوده تغییرات دمایی بدنه در دوره سه ساله را با به کارگیری الگوریتم تخمین بازه اطمینان بنفرونی، برآورد می‌کند. این محدوده‌ها برای ۱۴۴ ترانسفورماتور برآورد شدند. برای ۴۹ ترانسفورماتور باقیمانده نیز، طول عمر برآورد شده از طریق الگوریتم پیشنهادی تعیین شده و با نتایج به دست آمده از تست روغن مقایسه می‌شود. این نتایج نشان‌دهنده دقت برآورد الگوریتم پیشنهادی می‌باشند.

کلمات کلیدی - ترانسفورماتور، طول عمر باقیمانده، بازه اطمینان، درجه پلیمریزاسیون (DP)، روش ترموگرافی

کد مقاله: irece-۱-۲۸۰۰۰۱۱۰۰۰

مدیریت توان راکتیو در شبکه توزیع در حضور منابع تولید پراکنده با استفاده از ابزارهای هوشمند اتوماسیون شبکه

فخرالسادات فیروزی^۱، فرهاد بهادری جهرمی^۲

^۱ گروه مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا، دانشگاه آزاد اسلامی، فسا، ایران، firoozi_fakhrossadat@yahoo.com
^۲ گروه مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا، دانشگاه آزاد اسلامی، فسا، ایران، bahadori.fr@gmail.com

چکیده- در طی سال‌های اخیر، صنعت برق به دنبال یافتن بهترین روش برای به روزرسانی زیرساخت‌ها با حفظ قابلیت اطمینان سیستم و پاسخ به نیاز فزاینده مصرف‌کنندگان بوده که نتیجه آن، شبکه ارتقاء یافته و کارآمدی به نام شبکه هوشمند می‌باشد. لزوم توجه به ابزارهای شبکه هوشمند برای توسعه سیستم توزیع در کنار اهمیت پروفیل ولتاژ و مدیریت توان راکتیو در شبکه توزیع ضرورت خاص انجام این تحقیق است. منابع تولید پراکنده به عنوان یکی از اجزای مهم شبکه‌های هوشمند نقش در سالهای اخیر مورد توجه قرار گرفته است. از سوی دیگر استفاده از سیستم‌های اتوماسیون و تجمیع داده‌های محدود می‌تواند با ترکیب با منابع تولید پراکنده راهکار نوینی است که در کارهای گذشته مورد تحلیل قرار نگرفته است و تحقیق در این مورد ضرورت دارد. چرا که استفاده از روش ترکیبی می‌تواند منجر به بهبود بیشتر تلفات و نیز پروفیل ولتاژ گردد.

کلمات کلیدی- شبکه هوشمند، شبکه توزیع، PMU

کد مقاله: irece-۱-۲۹-۰۱۱۶۰۰

شارژ هوشمند خودروهای برقی با در نظر گرفتن جایابی بهینه ایستگاه های شارژ در شبکه توزیع

یاسین توحیدیان فر

گروه مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا، دانشگاه آزاد اسلامی، فسا، ایران، Yasin7harikan@gmail.com

چکیده- در سال‌های اخیر تعداد خودروهای برقی افزایش گسترده‌ای داشته و متناسب با آن پارکینگ‌هایی دارای قابلیت شارژ خودروهای برقی همانند پمپ بنزین‌ها، احداث می‌شوند. بنابراین خودروهای برقی به طور متمرکز در یک شین از شبکه توزیع شارژ می‌گردند. به همین دلیل ارائه یک طرح مدیریت انرژی برای هماهنگ‌سازی خودروهای برقی و دیگر منابع ذخیره و فروشنده انرژی در شبکه توزیع در حالت اتصال به شبکه می‌تواند خیلی موثر باشد. این هماهنگی می‌تواند هزینه سرمایه‌گذاری را برای افزایش تولید داخلی خود کاهش دهد. این هماهنگی باید به نحوی باشد که کارکرد خودروهای برقی را بهینه نموده و بیشترین سود را برای ایستگاه‌های شارژ به ایجاد کند. تحقیقات انجام گرفته تاکنون مسئله را از دیدگاه یک سری ایستگاه های شارژ که قبلا توسط متصدی شبکه در مکان های غیر بهینه قرار گرفته‌اند مد نظر قرار داده و مورد بررسی قرار می‌دهند. این درحالی است که ایستگاه های شارژ خود به عنوان یک بار متغیر در شبکه به شمار آمده و باید مکان بهینه قرارگیری آنها به طور دقیق مشخص گردد. این مورد به دلیل تعداد بسیار زیاد خودروها در شبکه و نیاز به ایستگاه‌های گسترده تر در شبکه‌های توزیع بزرگ اهمیت بالاتری پیدا خواهد کرد. در این مقاله با تمرکز بر مسئله جایابی بهینه ایستگاه های برنامه ریزی بهینه شارژ خودروهای برقی مورد بررسی قرار گرفته است، این کار با استفاده از نرم افزار MATLAB و در محیط کدزنی برای شبکه های ۳۳ باسه و ۶۹ باسه IEEE انجام شده است.

کلمات کلیدی- ایستگاه های شارژ، شبکه توزیع، شارژ هوشمند، خودروهای برقی

کد مقاله: ۱۴۲۰۰۵۷-۱irece

طراحی و پیاده سازی روشی کارا جهت ردیابی حداکثر توان تجهیزات فتوولتائیک با حداقل سازی نوسانات حالت ماندگار

محمدتوحیدیان فر

گروه مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد فسا، دانشگاه آزاد اسلامی، فسا، ایران، mhmdtwhydyan@gmail.com

چکیده - سیستم‌های فتوولتائیک یکی از پر استفاده‌ترین مصرف انرژی نو است و تا الان سیستم‌های مختلفی با گنجایش‌های گوناگون ۰/۵ وات تا چند مگاوات، در همه دنیا کار گذاشته و راه اندازی شده. پیش بینی شده است که سیستم‌های فتوولتائیک خورشیدی (PV) یکی از منابع اصلی از ترکیب انرژی آینده باشد. تلاش گسترده تحقیق و توسعه برای افزایش PV در بهبود عملکرد راندمان سلول خورشیدی متمرکز هستند. یکی از روش‌های بهبود بازدهی افزایش کارایی سیستم ردیابی حداکثر توان یا MPPT است. این تحقیق روشی را برای بهبود کارایی ردیاب نقطه حداکثر توان P&O پیشنهاد خواهد کرد. که این مورد با کاهش نوسان حالت پایدار و از بین بردن احتمال از دست دادن انرژی همراه خواهد بود. روش پر کاربرد برای MPPT استفاده از روش تغییر و مشاهده است که به اختصار P&O خوانده می‌شود. این روش کارایی لازم را در حالتی که شدت تابش خورشیدی تغییرات تدریجی ندارد ایجاد خواهد کرد. اما مشکلات زیادی مانند نوسانات حالت ماندگار در این روش وجود دارد. برای اصلاح این روش نیز از روش P&O تطبیقی بهره گرفته شده است که تا حدودی مشکل روش مذکور را حل کرده اما اغتشاشات حالت ماندگار همچنان پابرجاست. در این پایان نامه یک روش P&O جدید ارائه شده است که تمام مشکلات مذکور را حل خواهد کرد. بعد از پیاده سازی روش ارائه شده در نرم افزار MATLAB رفع مشکلات توسط این روش در سناریوهای مختلف به خوبی نشان داده شده است.

کلمات کلیدی - سیستم فتوولتائیک، روش ردیابی حداکثر توان، تغییر و مشاهده نوسانات حالت ماندگار

کد مقاله: irece-۱-۱۵۵۰۰۶۱

تاخیرهای زمانی در بازارهای انرژی الکتریکی

ماهان نوروزی^۱، دکتر سید سعید محتوی پور^۲

^۱ گروه آموزشی مهندسی برق، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران، mahanno74@gmail.com

^۲ گروه آموزشی مهندسی برق، دانشکده فنی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران

چکیده- در سال‌های اخیر پس تجدید ساختار در بازارهای انرژی و شکل‌گیری بازارهای امروزی با خصوصیت‌های مختلف و ویژگی‌های ساختاری منحصر به فرد خود، همیشه یافتن راهی برای تعیین برنامه بلند مدت بازار به نحوی که اهداف بازار چه بلند مدت و چه کوتاه مدت مرتفع گردد مورد بحث‌های فراوان بوده است. در این بین روش پویایی سیستم‌ها که در چند دهه اخیر به عنوان روشی برای مدل‌سازی پدیده‌هایی با ذات پویا مانند بازار برق مورد توجه بسیاری قرار گرفته است. در این روش به عوامل اصلی که موجب پویایی در پدیده‌ها می‌شوند به طور ویژه‌ای پرداخته می‌شود که یکی از این عوامل بسیار موثر در ایجاد پویایی در سیستم‌ها تاخیر زمانی می‌باشد که علی‌رغم نقش بسیار مهم آن کمتر مورد توجه مدل‌سازان قرار گرفته است. در این مقاله ما قصد داریم به معرفی انواع تاخیرها و تاثیر و رفتار آن‌ها در بر بازار برق بر پایه این روش مدل‌سازی بپردازیم و در بخش شبیه‌سازی با اعمال دو سناریوی منحصر به فرد و استفاده از هر دو روش مدل‌سازی تاخیر، یعنی اولین ورودی و اولین خروجی و تاخیر مرتبه اول نوآوری جدیدی در مدل‌سازی تاخیر در بازار انرژی الکتریکی صورت گرفته است.

کلمات کلیدی- پویایی سیستم‌ها، تاخیر در بازار انرژی الکتریکی، زمان تاخیر، متغیر سرمایه‌گذاری در تولید

کد مقاله: irece-۱-۱۵۴-۰۲۴۶۰

پیاده سازی سامانه هوشمند پایش و کنترل یک نیروگاه گازی به کمک نرم افزار نوین تحت وب و ماژول های اینترنت اشیا

سعید روحانی سروستانی^۱، ندا طاهری^۲

^۱ مدیر فنی شرکت ویرا صنعت آسیا، کارشناسی ارشد مهندسی سیستم های انرژی، تهران، ایران، saeedrohani228@gmail.com
^۲ مشاور مدیرعامل در امور انرژی و بهینه سازی شرکت تولید نیروی برق فارس، دکتری مهندسی سیستم های انرژی شیراز، ایران،
ntaheri47@yahoo.com

چکیده- این مقاله به پیاده سازی سامانه هوشمند سازی واحد های گازی قدیمی و آنالوگ یک نیروگاه گازی و نتایج اقدامات نرم افزاری و سخت افزاری مربوط به این سامانه می پردازد. در راستای ایجاد چنین سامانه ای ابتدا به مسئله دیجیتالی سازی اطلاعات سیستم پرداخته شده و سپس نرم افزار کاربردی در جهت ثبت و ذخیره داده های موجود در پایگاه داده کد نویسی و پردازش گردیده است. همچنین پارامترهای مهم در شرایط عملکردی و بازدهی واحد توسط سنسورهای هوشمند و به صورت سامانه اینترنت اشیا (IoT) اخذ گردیده است. این اطلاعات با اشراف کامل از جزییات واحد و توسط تیم تخصصی نیروگاهی انتخاب شده تا موجب بهبود تدوین لاگشیت ها و تسهیل در امور بهره برداری نیروگاه گردد. در این طرح، ضمن ایجاد زیر ساخت های مناسب به منظور ثبت اتوماتیک داده ها در بستر شبکه و ایجاد مولفه های مورد نیاز برای سامانه IoT، داده های لازم برای طراحی سامانه هوشمند فراهم گردید. در مرحله پایانی با آنالیز و تحلیل داده های موجود، نرم افزار تحت وب مناسب به منظور پایش و پیشبینی مولفه های نیروگاهی و اتخاذ تصمیمات هوشمند برای بهبود کنترل و کارایی و همچنین تعمیر و نگهداری بهینه این واحد نیروگاهی طراحی شده است. با ارائه گزارش ها و آلام های بهره برداری و تعمیر و نگهداری مناسب، منجر به کاهش اتلاف و هزینه های جانبی می شود. همچنین شاخص ها و پارامترهای تولید، فروش و بهره وری واحدها در گزارشات دوره ای ارائه می شود که اطلاعات مفیدی در اختیار مدیران نیروگاه ارائه می دهد.

کلمات کلیدی- اینترنت اشیا، گزارش تولید و عملکرد، نرم افزار تحت وب، هوشمند سازی نیروگاه گازی

کد مقاله: ۱۷۰-۱۷۰-۲۳۷۰

شناسایی اشیا هوشمند آلوده به بدافزار و باج‌افزار در شهرهای هوشمند و شبکه اینترنت اشیا با الگوریتم آفتاب‌پرست

محب علی راشکی کمک^۱، مهدی جوانمرد^۲

^۱ برق الکترونیک، دانشکده برق، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران، moheb71@gmail.com

^۲ برق الکترونیک، دانشکده برق، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران، info@javanmard.com

چکیده - انقلاب اینترنت اشیا (IoT) نه تنها یک نسل کامل از دستگاه‌ها را به هم متصل می‌کند، بلکه میلیاردها دستگاهی را که محافظت ضعیفی دارند و به راحتی قابل هک هستند، به بلای اینترنت وارد می‌کند. جای تعجب نیست که این سیل ناگهانی دستگاه‌های تازه و ناامن تهدیدهایی مانند بدافزار اینترنت اشیا را دامن زد. بدافزار اینترنت اشیا که به تکامل ادامه می‌دهد، اهمیت تجزیه و تحلیل تکنیک‌هایی را می‌آورد که می‌توان از آنها برای همگام شدن با رشد بدافزار اینترنت اشیا استفاده کرد. در این تحقیق، ما مجموعه‌ای از تکنیک‌ها را برای تجزیه و تحلیل بدافزار به منظور درک و مسدود کردن فعالیت آن ارائه می‌دهیم. ما یک رویکرد ترکیبی ایجاد می‌کنیم که با یادگیری ماشین ترکیب می‌شود تا خانواده بدافزار را بر اساس ترافیک شبکه طبقه‌بندی کند. ما راه‌حل خود را در مجموعه‌ای از ۱۷۰۰ بدافزار جمع‌آوری شده در طول یک سال ارزیابی کرده‌ایم. در نتیجه، نشان می‌دهیم که رویکرد ما می‌تواند بدافزار را با دقت ۹۲٪ شناسایی کند.

کلمات کلیدی - اشیا هوشمند، آلوده، بدافزار و باج‌افزار، در شهرهای هوشمند، شبکه اینترنت اشیا، الگوریتم آفتاب‌پرست

کد مقاله: irece-۱-۱۸۵-۲۷۱۰۲۷۱

بررسی موانع و فرصت‌های بکارگیری برنامه مدیریت یکپارچه سمت تقاضا در شرکت‌های توزیع برق

محمد اسماعیلیان بهنمیری^۱، حبیب اله اعلمی^۲

^۱ گروه الکترومغناطیس، دانشکده برق، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران، Mohammad.Esmailian.Bahnamiri@ihu.ac.ir
^۲ گروه برق، دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر، دانشگاه ایوانکی، تهران، ایران، H.aalami41@eyc.ac.ir

چکیده- با افزایش جهانی میزان مصرف انرژی، لزوم به‌کارگیری برنامه‌های مدیریت سمت تقاضا (DSM) که یکی از اقدامات مهم در کاهش تقاضای انرژی، پیک بار و هزینه‌های مشتری می‌باشد، بیش از پیش احساس می‌شود. یکی از رویکردها برای افزایش پذیرش DSM، که صنعت تا به امروز تجربه محدودی با آن دارد، ترویج یکپارچه‌سازی ارائه برنامه DSM یعنی IDSM است. برای درک بهتر وضعیت فعلی تلاش‌های IDSM در صنعت برق، اطلاعات مستقیم از شرکت‌های برق و مدیران اجرای برنامه با استفاده از روش پیمایشی که از طریق مصاحبه صورت پذیرفت، جمع‌آوری شد. اکثر پاسخ‌دهندگان اظهار داشتند که مهم‌ترین انگیزه برای انجام IDSM عبارتست از: (۱) مطابقت با دستورات نظارتی (۲) ارائه طیف وسیع‌تری از خدمات فناوری سمت تقاضا برای بهینه‌سازی مصرف مشتریان خانگی (۳) افزایش تعامل و رضایت مشتری. مهم‌ترین مانع نظارتی برای اجرای IDSM، تفکیک بودجه‌های برنامه DSM بیان شد و مسئولیت‌های درون سازمانی برای ارائه فناوری‌های مختلف DSM، به عنوان بزرگترین مانع، ناشی از اقدامات مدیر اجرای برنامه معرفی گردید. همچنین ایجاد منابع اداری اختصاصی برای طراحی و اجرای برنامه IDSM بیشترین تاثیر را در گسترش سبد برنامه‌های IDSM دارد.

کلمات کلیدی- بازدهی انرژی، پاسخگویی بار، مدیریت سمت تقاضا، مدیریت یکپارچه سمت تقاضا، نرخ‌های مبتنی بر زمان

کد مقاله: irece-۱-۱۸۶-۰۲۷۰۰

انعطاف‌پذیری، مهم‌ترین هنر صنعت برق آینده

حسین زارع اطاقسرائی^۱، حبیب‌الله اعلمی^۲

^۱ گروه الکترومغناطیس، دانشکده برق، دانشگاه جامع امام حسین (ع)، تهران، ایران، hossein.zare.otaghsaraei@ihu.ac.ir

^۲ گروه قدرت، دانشکده برق، دانشگاه ایوان‌کی، تهران، ایران، H.aalami41@eyc.ac.ir

چکیده - با توجه به مشکلات فزاینده کمبود ظرفیت برق، راه‌حل‌های سمت تقاضای شبکه برق، روز به روز مورد توجه بیشتری قرار می‌گیرند. انعطاف‌پذیری سمت تقاضا، تغییر داوطلبانه برق مورد نیاز از شبکه، به دلیل نوعی انگیزه است که به حفظ تعادل شبکه برق برای جلوگیری از کمبود ظرفیت کمک می‌کند. علاوه بر این، انتقال انرژی به سمت یک سیستم قدرت غیرمتمرکز، با سهم رو به رشد انرژی‌های تجدیدپذیر متغیر، نیازمند تغییر در مشخصات تقاضای برق است. این مقاله به دنبال کسب یک دیدگاه جامع از موانع و محرک‌ها و فرصت‌هایی است که مشتریان شبکه هنگام ایجاد انعطاف‌پذیری سمت تقاضا با آن مواجه می‌شوند. برای شرکت در برنامه‌های انعطاف‌پذیری سمت تقاضا، شناخت مفهوم انعطاف‌پذیری و محرک‌ها و فرصت‌ها و موانع پیش روی مشتریان شبکه ضروری است. بنابراین در ابتدا به شرح مفهوم انعطاف‌پذیری و انواع آن و مدل‌های قیمت موجود در انعطاف‌پذیری سمت تقاضا پرداخته می‌شود. در ادامه نیز مزایای انعطاف‌پذیری سمت تقاضا و فرصت‌های شناسایی شده برای انعطاف‌پذیری سمت تقاضا و موانع شناسایی شده آن معرفی می‌شوند. در پایان نیز راهکارهایی جهت سهولت فعالسازی انعطاف‌پذیری سمت تقاضا با افزایش محرک‌ها و کاهش موانع پیش روی مشتریان شبکه آورده شده است.

کلمات کلیدی - انعطاف‌پذیری سمت تقاضا، انعطاف‌پذیری، فرصت‌ها و محرک‌ها و موانع ایجاد انعطاف‌پذیری، فعالسازی انعطاف‌پذیری، مزایای انعطاف‌پذیری.

کد مقاله: irece-۱-۲۳۶-۲۷۴۰۲۷۴

به کارگیری یک موتور القایی سه فاز و اعمال ولتاژ سینوسی حاصل از مبدل‌های چند سطحی با روش تحلیل کاربردی اینورتر و بررسی اثر اعوجاج هارمونیک کل بر حالت‌های کاری موتور

مهدی میرزائی^۱، حبیب خلیلی فرد^۲، کیوان محمدپور^۲، اکبر عباس‌پور^۲، مهدی عبداللهی^۲، علی اکبر احمدخانلو
قراخانلو^۲

^۱ دکتری برق-قدرت، مدرس گروه برق، مرکز خدآفرین، واحد کلیبر، دانشگاه آزاد اسلامی، کلیبر، ایران، mirzaeymehdi@yahoo.com
^۲ دانشجو، گروه برق، مرکز خدآفرین، واحد کلیبر، دانشگاه آزاد اسلامی، کلیبر، ایران

چکیده- مبدل‌های چند سطحی توانایی غلبه بر محدودیت ولتاژ حاصل از اینورتر با کلیدهای نیمه هادی را دارند و نیز قابلیت تولید ولتاژ بالاتر با مشخصات هارمونیک بهتری را دارا می‌باشند. علاوه بر این اینورترهای چند سطحی می‌توانند در فرکانس‌های بالا نیز با استفاده از مدلاسیون پهنای باند، به خوبی عمل کنند. یکی از مبدل‌های DC به AC که امروزه کاربرد وسیعی دارد استفاده از مبدل‌های چند سطحی می‌باشد که برای تولید یک ولتاژ سینوسی مورد نظر است. یکی از روش‌های ساخت این مبدل‌ها روش تحلیل کاربردی اینورتر است که در کاهش دادن هارمونیک‌ها بسیار موثر است. در این تحقیق با به کارگیری یک موتور القایی سه فاز و اعمال ولتاژ سینوسی حاصل از روش مبدل‌های چند سطحی با روش تحلیل کاربردی اینورتر به آن و بررسی اثر اعوجاج هارمونیک کل بر حالت‌های کاری موتور پرداخته شده است. از روی معادلات مربوط به حالت‌های پایداری و دینامیکی ماشین مشخصه‌های رفتاری سیستم موتور استخراج می‌شود. در پایان دیده می‌شود که به دلیل شیوه ساخت مبدل سرعت و گشتاور ماشین همواره به صورت نوسانی می‌باشد که برای سیستم مضر است.

کلمات کلیدی- موتور القایی سه فاز، مبدل‌های چند سطحی، روش تحلیل کاربردی اینورتر، هارمونیک، اعوجاج هارمونیک

کد مقاله: irece-۱-۲۱-۰۰۳۷۰۰

بررسی از راه دور بیماران قلبی با استفاده از تکنیک‌های تجزیه و تحلیل سیگنال ECG

نسیم سالاری^۱، حمید کیوانی^۲، امید مهدی یار^۳

^۱ گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، n.salari90@gmail.com

^{۲*} گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، hamidkeivani@gmail.com

^۳ گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، mahdiyar_omid@yahoo.com

چکیده - الکتروکاردیوگرام (ECG) یک ابزار تشخیصی کارآمد برای مانیتور کردن فعالیت الکتریکی قلب است. یکی از حیاتی ترین منفعت استفاده از تکنولوژی‌های ارتباطی در زمینه پزشکی، تدارک مراقبت سلامت قلبی از راه دور است. شناخت قلب از راه دور یا تله کاردیولوژی موثر ترین روش برای فراهم نمودن مراقبت سلامت قلبی سریع تر و ارزان تر برای بیماران قلبی می باشد که در نواحی روستایی قرار دارند. تشخیص زود هنگام ناراحتی‌های قلبی می تواند میزان مرگ و میرهای قلبی را به حداقل ممکن برساند. در فرآیند مانیتورینگ زمان-حقیقی، معمولا داده‌های ECG گرفته شده از یک بیمار، فضای ذخیره سازی بزرگی را در حد چندین گیگا بایت اشغال می کند. بنابراین، فشرده سازی سیگنال ECG حجیم، یک الزام معمول برای انتقال سریع تر سیگنال‌های قلبی با استفاده از تکنولوژی‌های بی سیم است. برای فشرده سازی داده‌های ECG، تکنیک‌های متعددی از قبیل روش‌های مبتنی بر تبدیل فوریه، روش‌های مبتنی بر تبدیل موجک و غیره گزارش شده اند. اگرچه شکل تبدیل فوریه برای تحلیل کردن سیگنال‌های ایستایی مناسب است، اما یک نوع بهبود یافته ای از آن به اسم تبدیل موجک، امکان تحلیل سیگنال‌های غیر ایستایی را فراهم می سازد. تبدیل فوریه، یک رزلوشن یکنواختی را برای تمام مقیاس‌ها فراهم می کند، با این حال، تبدیل موجک با مشکلاتی نظیر یکنواختی رزلوشن ضعیف به خاطر اندازه محدود تابع موجک اولیه مواجه است و ذاتا غیر تطبیقی است. یک روش تطبیقی داده برای تحلیل سیگنال غیر ایستایی، بر اساس تجزیه مد تجربی است که پایه‌هایی از داده‌های چند متغیره که غیر خطی و غیر ایستایی هستند، بدست آورده می شوند. یک تکنیک جدید فشرده سازی سیگنال ECG بر اساس تجزیه مد تجربی پیشنهاد می شود، که در آن برای تجزیه سیگنال ECG به چندین تابع مد خالص، ابتدا تکنیک تجزیه مد تجربی اعمال می گردد. سپس، برای فشرده سازی سیگنال ECG، فرآیندهای نمونه برداری رو به پایین، تبدیل کسینوسی گسسته، فیلترینگ پنجره، و کد گذاری Huffman به ترتیب استفاده می شوند. سپس، سیگنال ECG فشرده شده به صورت پیغام سرویس پیغام کوتاه یا SMS با استفاده از سیستم سراسری برای مودم ارتباطات موبایل ارسال می گردد.

کلمات کلیدی - ECG، بررسی از راه دور، SMS، بیماران قلبی

کد مقاله: irece-۱-۱۲۱-۰۲۲۵

بخش بندی کبد در تصاویر MRI شکمی با استفاده از شبکه عصبی

امیدرضا زارعی^۱، محمدحسین فاتحی دیندارلو^۲، جاسم جمالی^۳

^۱ گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، Omidreza301@gmail.com

^۲ گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، mh_fatehi@kau.ac.ir

^۳ گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، jasemjamali55@gmail.com

چکیده- بخش بندی خودکار تومور در تصاویر کبدی نقش مهمی در تشخیص و درمان به موقع ضایعات کبدی دارد. لذا در سالیان گذشته تحقیقات زیادی در این زمینه انجام شده است. اما در حال حاضر، هنوز چالش‌های عمده‌ای چون خودکار بودن تکنیک مورد استفاده، سرعت بالا، کیفیت بخش بندی و امکان تشخیص دقیق نوع تومور موجود در این مسیر وجود دارند. لذا مسئله بخش بندی تصاویر کبدی همچنان از مسائل باز و مهم پیش روی محققان در این زمینه به شمار می‌رود. در این مقاله الگوریتم جدیدی برای بخش بندی تومور در تصاویر MRI کبدی ارائه شده است. این الگوریتم بر پایه طبقه بندی تصویر با استفاده از تکنیک‌های شبکه عصبی و استخراج ویژگی‌های بهینه برای بافت کبد بنا نهاده شده است. در این کار بافت کبد از تصویر MRI حفره شکمی تفکیک شده را وارد شبکه عصبی کرده و سپس بخش بندی بافت‌های سرطانی در تصویر آشکار شده کبد مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج شبیه سازی الگوریتم پیشنهادی بر روی تصاویر MRI، به وضوح نشان دهنده کارایی مناسب تکنیک معرفی شده در این مقاله در قیاس با دیگر تکنیک‌های متداول بخش بندی تومورهای کبدی می‌باشد.

کلمات کلیدی- تومور کبد، ماشین بردار پشتیبان، بخش بندی، شبکه عصبی

کد مقاله: irece-۱-۱۲۷-۱۲۹۰

بررسی روش‌های تشخیص احساسات از روی سیگنال‌های EEG

سیده حمیده لطیفی^۱، سحر پناهی^۱، حنا عباسی^۱، آتوسا صالحی^۱، توحید آقائی^۲

^۱ دانشجوی کارشناسی مهندسی پزشکی، دانشکده مهندسی پزشکی، دانشگاه صنعتی سهند تبریز، s.latifi1751@gmail.com

^۲ دانشجوی دکترای مهندسی برق گرایش الکترونیک، دانشکده مهندسی برق، دانشگاه صنعتی سهند تبریز، t_aghaei99@sut.ac.ir

چکیده - مقاله مطرح شده مروری بر سه روش متفاوت تشخیص احساسات با استفاده از سیگنال‌های نوار مغزی (EEG) و ثبت فعالیت مغز در زمان واقعی و کشف الگوهایی برای ارتباط آن با حالات احساسی دارد. در روش اول ابتدا به تشخیص احساسات ثبت شده از فعالیت مغز توسط EEG بوسیله Emotive EPOC در طول تحریک شنوایی پرداخته است و در نهایت تکنیک یادگیری ماشین را برای طبقه‌بندی سیگنال‌های EEG به حالت‌های هیجانی با برانگیختگی بالا/پایین و ظرفیت مثبت/منفی اعمال کرده است. احساساتی مانند شادی، خشم، ناراحتی و آرامش براساس داده‌های EEG استخراج و سپس مورد استفاده قرار گرفته می‌شوند. در روش دوم مدل‌های مهندسی مختلفی مورد بررسی قرار گرفته‌اند که در این میان بیشتر مدل‌هایی مد نظر است که به تلاش کمتری برای طراحی دستی مجموعه ویژگی‌ها نیاز داشته باشند لذا در تشخیص مبتنی بر (CNN) و بهبود عملکرد، یک مدل سرتاسری پیشنهاد شده که مبتنی بر شبکه‌های عصبی کانولوشنال EEG بوده است که آزمایش‌ها بر روی مجموعه داده DEAP انجام شده‌اند. نتایج تجربی روی مجموعه داده DEAP نشان می‌دهد که روش پیشنهادی به ۷۷.۹۸ درصد دقت در تشخیص ظرفیت و ۷۲.۹۸ درصد در تشخیص برانگیختگی دست می‌یابد و در روش سوم با طبقه‌بندی سیگنال‌های EEG که از WT-CNN برای استخراج ویژگی‌ها استفاده شده که می‌تواند دو احساس را با توجه به خروجی تبدیل موجک بر روی سیگنال خام شبیه‌سازی نشان دهد و نتایجی با دقت ۸۸ درصد به دست آورد.

کلمات کلیدی - سیگنال EEG، شبکه عصبی کانولوشن، ضریب همبستگی پیرسون، تبدیل موجک

کد مقاله: irece-۱-۱۴۸-۰۲۳۶۰

مروری بر انواع مبدل‌ها، به ویژه مبدل باک و عملکرد CMOS با فناوری PWM

نفیسه حسن خانی، هلیا احمدی، سونیا عزیزی، کوثر تنهایی

دانشجوی کارشناسی مهندسی پزشکی، دانشکده مهندسی پزشکی، دانشگاه صنعتی سهند تبریز، تبریز، ایران،
nafisehhasankhani@gmail.com

چکیده- امروزه با توجه به رشد جمعیت و کاربرد وسایل صنعتی، نیاز روز افزون به انرژی اجتناب ناپذیر بوده و می‌توان گفت انرژی‌های پرکاربرد کنونی که عمدتاً از سوخت‌های فسیلی نشأت می‌گیرند، به دلیل پایان پذیر بودن و همچنین مشکلات زیست محیطی فراوان، هر روز دشواری‌های بیشتری را برای بشر ایجاد می‌کنند. در این حین مبدل‌های انرژی چه از نوع کاهنده یا افزایشنده و چه ترکیبی از این دو مورد، توجه‌ای ویژه در صنعت پیدا کرده اند. مبدل باک یا کاهنده، یک مدار منبع تغذیه سوئیچینگ است که برای کاهش ولتاژ ورودی DC بدون تغییر پلاریته آن طراحی شده است، که ولتاژ بالا را به ولتاژ پایین تبدیل می‌کند. با اشاره به مدهای کارکردی مبدل باک نوع اول یا دوم، این ظرفیت را ایجاد کرده که براساس نیاز مدارهای موجود در صنعت یکی را انتخاب کرد. در ادامه هم در بخش پایانی به صورت اختصاصی عملکرد مبدل باک DC/DC با CMOS بسیار کم مصرف به همراه فناوری PWM با حالت‌های مختلف، طراحی جامعی در مدار صورت گرفته و کنترلر دیجیتال PWM (مدولاسیون پهنای باند دو زنجیره‌ای) دو زنجیره‌ای که جزو اولین‌ها در صنعت محسوب می‌شود را با مدارهای معمولی بررسی و مقایسه، در پایان به مزیت‌های آن پی برده خواهد شد.

کلمات کلیدی- مبدل باک، مدهای عملکردی، CMOS ، PWM

کد مقاله: irece-۱-۱۸۳-۰۲۶۱

تشخیص بیماری دیابت با استفاده از سیگنال ECG بر اساس آموزش عمیق

بهناز فرامرزی^۱، محمدحسین فاتحی دیندارلو^۲، جاسم جمالی^۳

^۱ گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، Behnazfaramarzi@yahoo.com

^۲ گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، mh_fatehi@kau.ac.ir

^۳ گروه مهندسی پزشکی، دانشکده فنی مهندسی، واحد کازرون، دانشگاه آزاد اسلامی، کازرون، ایران، jasemjamali55@gmail.com

چکیده - دیابت یک بیماری متابولیک است که افراد زیادی را در سراسر جهان تحت تاثیر قرار می دهد. میزان بروز آن هر سال به طرز نگران کننده ای افزایش می یابد. در صورت عدم درمان، عوارض مرتبط با دیابت در بسیاری از اندام های حیاتی بدن ممکن است کشنده شود. تشخیص زودهنگام دیابت برای درمان به موقع بسیار مهم است که می تواند از پیشرفت بیماری به چنین عوارضی جلوگیری کند. سیگنال های ECG می توانند به طور موثر برای تشخیص غیرتهاجمی دیابت استفاده شوند. این مقاله روشی را برای طبقه بندی افراد دیابتی و عادی با استفاده از معماری های یادگیری عمیق ارائه می کند. ما از شبکه عصبی کانولوشنال (CNN) برای استخراج ویژگی های سیگنال ECG استفاده می کنیم. این ویژگی ها برای طبقه بندی به ماشین بردار پشتیبان (SVM) منتقل می شوند. سیستم طبقه بندی پیشنهادی می تواند به پزشکان کمک کند تا دیابت را با استفاده از سیگنال های ECG با دقت بسیار بالای ۹۸.۵٪ تشخیص دهند.

کلمات کلیدی - سیگنال ECG، بیماری دیابت، SVM