

استفاده از فناوری رادیو شناسه جهت خودکارسازی و یکپارچه‌سازی

عملیات حضور و غیاب اساتید و دانشجویان در کلاس‌های درسی

احمد عباس زاده^۱، حسن قاسمی^۲، پرویز قربانزاده^۳^۱ پارک علم و فناوری آذربایجان غربی، abbaszadeh.ahad@gmail.com^۲ پارک علم و فناوری آذربایجان غربی، h.ghasemihassan1373@gmail.com^۳ پارک علم و فناوری آذربایجان غربی، (نویسنده مسؤول)، p.ghorbanzadeh@it.uut.ac.ir

چکیده

امروزه یکی از مهم‌ترین اهدافی که در اکثر سیستم‌ها و فناوری‌ها دنبال می‌شود، افزایش کارایی، کاهش خطا، سهولت ورود اطلاعات برای انجام کارهای مهمتر از قبیل سرویس بهتر به کاربران در سازمان‌ها می‌باشد. بنابراین استفاده از ابزارهای هوشمند، از مهمترین نیازهای یک سیستم مدیریتی در جهت جمع‌آوری کامل و دقیق داده‌ها و ایجاد یک منبع اطلاعاتی کامل می‌باشد که در علم مدیریت، استفاده از فناوری‌های نوین جهت هوشمندسازی سیستم‌ها و کاهش خطاهای انسانی توصیه شده است.

پژوهش حاضر با هدف «خودکارسازی و یکپارچه سازی عملیات حضور و غیاب اساتید و دانشجویان در کلاس‌های درسی با استفاده از سامانه شناسایی امواج رادیویی» می‌باشد که جامعه آماری آن اساتید و دانشجویان را شامل می‌شود. پژوهش‌ها و مطالعات انجام گرفته در دانشگاه‌ها نشان می‌دهد سیستم حضور و غیاب در اغلب دانشگاه‌های کشور به طریق سنتی و از طریق لیست کلاسی انجام می‌گیرد که با صرف زمان و انرژی همراه بوده و با اتلاف زمان مفید برای تدریس کلاسی همراه می‌باشد. بنابراین ضرورت استفاده از سیستم‌های کارآمد و نوین جهت هوشمند سازی و یکپارچه نمودن سیستم حضور و غیاب در این بخش احساس می‌شود. سیستم طراحی شده علاوه بر اینکه جایگزین مناسبی برای سیستم حضور و غیاب سنتی دانشجویان می‌باشد، همچنین توانایی محاسبه ساعات تدریس اساتید برای پرداخت حق التدریس را دارا می‌باشد.

واژه‌های کلیدی

سامانه شناسایی امواج رادیویی، هوشمند سازی، حضور و غیاب

مقدمه

به طور کلی شناسایی خودکار داده و نگهداری آن، روشی است که طی آن تجهیزات سخت افزاری یا نرم افزاری قادر به خواندن و نوشتن داده بدون کمک گرفتن از یک فرد هستند. بارکدها، کدهای دوبعدی، سیستم‌های انگشت نگاری با استفاده از فرکانس رادیویی، سیستم شناسایی با استفاده از قرینه چشم و صدا از جمله این راهکارها می‌باشند. یکی از پرکاربردترین مباحث مورد توجه دانشمندان جهت شناسایی افراد و کالاهای، استفاده از سیستم

شناسایی با استفاده از سامانه شناسایی امواج رادیویی^۱ می‌باشد. سامانه شناسایی امواج رادیویی یک فناوری برای شناسایی خودکار افراد و اشیاء است. در برچسب‌های^۲ شناسایی امواج رادیویی یک وسیله الکتریکی با یک قلم کالا و یا فرد ضمیمه می‌شود و به مجرد درخواست انتقال کالا اطلاعاتی را از قبیل ویژگی محصولات و غیره در اختیار قرار می‌دهد. این برچسب دستگاه الکترونیکی کوچکی است که شامل یک تراشه کوچک و یک آنتن می‌باشد. برای روشن‌تر شدن مطلب می‌توان گفت دستگاه شناسایی امواج رادیویی کاربردی شبیه بارکد و نوارهای مغناطیسی نصب شده روی کارت‌های اعتباری^۳ دارد. این سامانه برای هر شیء یک مشخصه واحد ایجاد می‌کند که از دیگر اشیاء قابل شناسایی خواهد بود. همین‌طور که از روی بارکد یا نوار مغناطیسی می‌توان اطلاعات را خواند، سامانه شناسایی امواج رادیویی هم می‌تواند توسط خواننده‌ها^۴، خوانده شده و از این طریق اطلاعات دریافت یا اصلاح شود. در سال‌های اخیر روش‌های شناسایی خودکار^۵ در میان صنایع، حرفه‌ها و شرکت‌های مختلف عمومیت یافته‌اند. از این روش‌ها برای جمع‌آوری اطلاعات در مورد افراد، حیوانات، کالاهای و محصولات در حال حمل استفاده می‌شود. فناوری شناسایی با امواج فرکانس رادیویی فناوری نوینی است که انقلابی در بهره‌وری تجاری به وجود آورده است [۱، ۲]. در مبحثی بحث انگیز برچسب‌ها می‌توانند برای شناسایی انسان‌ها نیز مورد استفاده قرار گیرند.

بیان مسئله

سیستم سنتی حضور و غیاب دانشجویان در اغلب دانشگاه‌های کشور از طریق لیست کلاسی انجام می‌پذیرد، این لیست توسط واحد آموزش هر دانشگاهی تهیه شده، در اختیار استاد مربوطه قرار می‌گیرد. ضمن اینکه سیستم حضور و غیاب اساتید در دانشگاه‌ها با مسئول هماهنگ کننده کلاسی می‌باشد و این روند دارای مشکلاتی همچون حضور تمام وقت مسئول هماهنگ کننده کلاسی در محل کار باشد که با توجه به ساختار سیستم کارمندی در دانشگاه‌ها

^۱ Radio Frequency Identification^۲ Label^۳ Credit card^۴ Reader^۵ Auto-ID