

عنوان پروژه: سیستم حضور و غیاب RFID

شرح پروژه:

این پروژه برگرفته شده از ایده کاربرد کارت های هوشمند در پروسه های مختلف می باشد که در این پروژه کاربرد حضور و غیاب آن مد نظر است. قابلیت استفاده آسان و همچنین سیستم مدیریت هوشمند نظارت بر پرسنل از عمده ترین دلایل استفاده چشم گیر این گونه سیستم ها در روند حضور و غیاب می باشد، روند رشد سیستم های حضور و غیاب مبتنی بر فناوری های RFID به قدری چشمگیر است که امروزه تقریباً در تمامی شرکت ها، بانک ها، کارخانه ها و حتی در موسسات آموزشی همچون دانشگاه ها قابل مشاهده است.

در پروژه پیش رو هدف طراحی و پیاده سازی یک سیستم جامع حضور و غیاب همراه با نرم افزار اجرایی آن (LabVIEW) مبتنی بر تکنولوژی RFID است به گونه ای که علاوه بر رعایت الزامات بیان شده، ویژگی ها و قابلیت های زیر را برآورده سازد.

الزامات پروژه:

- 1) استفاده از Arduino به عنوان پردازنده اصلی.
- 2) استفاده از ماژول RFID موجود در بازار (نوع ماژول به انتخاب دانشجو می باشد).
- 3) استفاده از تگ های هم فرکانس با گیرنده RFID.
- 4) استفاده از یک بازر و LED در سخت افزار جهت اعلام خوانده شدن کارت توسط دستگاه .

ویژگی های پروژه:

- 1) قابلیت ثبت حداقل 50 کارت در حافظه نرم افزار به همراه مشخصات کامل. (هر تگ یا کارت معرف یک انسان است)
- 2) قابلیت حذف کارت ها.
- 3) دارا بودن قابلیت الزام ورود پسورد مشخص در هنگام ثبت یا حذف کارت جدید.
- پنل مجزا جهت ثبت و حذف کارت ها طراحی گردد.
- 4) قابلیت ثبت اطلاعات مهم همچون نام و نام خانوادگی، شماره شناسنامه، کد ملی، کد پستی و ... (حداقل 10 مورد)
- 5) قابلیت اخطار به کاربر در صورت عدم ورود اطلاعات به صورت کامل در هنگام ثبت کارت جدید.
- 6) قابلیت نمایش آنلاین اطلاعات ثبت شده مربوط به هر کارت در هنگام استفاده از کارت.
- 7) قابلیت ثبت زمان ورود و خروج همراه با تاریخ و میزان حضور (بر حسب دقیقه).
- 8) قابلیت محاسبه ساعات کل حضور افراد (بر حسب ساعت)
- 9) قابلیت خروجی گرفتن تمامی اطلاعات (excel) در هر زمان با توجه بازه زمانی که توسط کاربر وارد می شود. (برای مثال از ساعت 7 صبح شنبه تا ساعت 2 بعد از ظهر سه شنبه)
- لازم است داده ها در ستون های جداگانه همراه با تاریخ و ساعت ثبت ذخیره شوند.
- محل ذخیره سازی تغییر پذیر باشد.
- لازم است اسم فایل ذخیره شونده توسط کاربر وارد شود و در صورت عدم ورود نام به کاربر اخطار داده شود.
- 10) قابلیت ثبت تمامی اطلاعات (txt or excel) در بازه زمانی که توسط کاربر وارد می شود در محل پروژه (مثلاً هر 5 دقیقه یک بار، این زمان توسط کاربر وارد می شود)
- 11) نمایش افراد حاضر به همراه ساعت ورود (افرادی که از کارت برای ورود استفاده کرده اند)

- از نرم افزار طراحی شده خروجی exe تهیه نمایید.
- گزارش روند انجام مراحل پروژه شامل **حداقل 5 صفحه A4**، همراه با توضیحات **کامل** هر بخش (سخت افزار و نرم افزار) نوشته و به صورت PDF ذخیره نمایید.
- فایل کامل پروژه، فایل exe و گزارش تهیه شده را در یک فایل Zip قرار داده و حداکثر تا زمان مشخص شده ارسال نمایید.
- حداکثر تا تاریخ تعیین شده جهت تحویل و ارائه حضوری پروژه اقدام نمایید.