|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **بسمه تعالی**  **فرم پیشنهاد پروژه پایانی**  **دوره کارشناسی مهندسی کامپیوتر- گرایش نرم افزار**  **مدت پروژه: نیمسال ............. و .................** |  |
| **دانشگاه بوعلی سینا**  **دانشکده مهندسی** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | پیاده سازی و ساخت یک سیستم پایش محیطی | **عنوان پروژه** |
| تاریخ و امضاء: | سید فرهاد حسینی | **پیشنهاد دهنده** |
| تاریخ و امضاء: | دکتر منصوری زاده | **استاد پروژه** |
|  | سیستم مانیتورینگ– سیستم پایش محیطی -پایگاه داده – sensor – actor – controller - polling- **Surveillance** | **کلمات کلیدی** |
|  |  | **هدف از انجام پروژه** |
|  | موضوع این پروژه پیاده سازی یک سیستم مانیتورینگ(پایش محیطی) در یک حالت عمومی است .  Surveillance system ها به منظور کنترل رفتار ها و فعالیت ها در یک مجموعه استفاده میشود تا برخی رفتار ها که برای کاربر مهم هستند و احتمالا مخرب اند را سریع تشخیص دهیم و اقدام مناسب را انجام دهیم مثلا تشخیص ورود و خروج افراد به یک مکان خاص ، تشخیص تغییر شکل ظاهری یک ماده خاص در صنعت که با این کار براحتی از افزایش خسارت جلوگیری میشود . کاربرد های این سیستم صرفا برای جلوگیری از یک فعالیت مخرب نیست برای مثال میتوان با نصب دوربین در فروشگاه های بزرگ و شمردن افراد در بخش های مختلف فروشگاه تحلیل های خاصی را به منظورتبلیغات موثرتر به عمل آورد .  این سیستم از 4 بخش تشکیل شده .  1-sensor  در این بخش بایستی یک سنسور مثل دوربین ، میکروفون ، سنسور حساس به دما ، سرعت ، فشار ، ولتاژ و... اطلاعاتی را که برای ما مهم هستند را از محیط دریافت کنند و در پایگاه داده ذخیره کنند .  2- controller  در این بخش باید برنامه ای بنویسیم که به دیتابیس متصل باشد و هر n ثانیه یکبار دیتا بیس را چک کند که اگر تغییری ایجاد شده بود متوجه شود و بر اساس آن رخداد ، اکشن مربوطه را صدا بزند .  3-action  بعد از اینکه بخش کنترلر تغییری را در دیتابیس متوجه شد بر اساس آن رخداد اکشن مربوط به آن رخداد را صدا میزند . اکشن ها میتوانند فعالیت های مختفی مثل ارسال یک sms ، به صدا در آمدن آژیر ،ارسال ایمیل ، اجرا شدن برنامه ای خاص و ... باشند .  4-polling  این بخش به هر سه بخش بالایی متصل است و ناظر بر صحت عمکرد آنها میباشد . مثلا اگر بعد از گذشت یک مدت زمان خاص فیلدی به دیتا بیس اضافه نشود این احتمال وجود دارد که سیستم بدرستی کار نمیکند و اتفاقات را در دیتا بیس ثبت نمیکند پس polling باید به نحوی این موضوع را به کاربر برساند . سیستم از دید کاربر : کاربر ابتدا با صفحه احراز هویت روبرو میشود و پس از وارد کردن نام کاربری و رمز عبور وارد میشود .  کاربر در پنل کاربری خود 4 بخش کلی را مشاهده میکند .  بخش اول مربوط به تنظیمات اکانت است . کارهایی مثل تغییر نام کاربری یا تغییر رمز عبور و یا حتی افزودن کاربر جدید .  بخش دوم مربوط به افزودن یا حذف کردن event ها و action ها میباشد . به این صورت که بایستی دوتایی هایی از event , action را وارد کند . به این معنی که اگر سیستم متوجه event شد اکشن مربوطه اش را اجرا کند . در این بخش علاوه بر افزودن و حذف کردن ، کاربر میتواند عمل آپدیت را هم انجام دهد .  بخش سوم مربوط به برخی تنظیمات است مثل تعیین دوره زمانی چک کردن دیتابیس توسط سیستم ،که کاربر بایستی آنها را انجام دهد .  بخش چهارم هم مربوط به اجرای برخی از کوئری ها میباشد . مثلا مشاهده رخدادهایی که از فلان تاریخ تا فلان تاریخ اتفاق افتاده . | **توصیف پروژه**  **(شامل مواردی که به عنوان خروجی تحویل داده می­شود)** |