|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **فرم معرفی پروژه کارشناسی**  **پرديس دانشکده هاي فنی- دانشكده مهندسی برق و كامپيوتر** | | | |
| **1- عنوان پروژه کارشناسی:** طراحی و پیاده سازی 'بارکد تخصصی پزشکی' | | | |
| **2- مشخصات استاد راهنما و داور** | | | |
| مسئوليت | نام و نام خانوادگي | مرتبه علمي | محل اشتغال |
| استاد راهنما | دکتر رضا آقائی زاده ظروفی | استاد | دانشکده‌ی برق و کامپیوتر دانشگاه تهران |
| داور |  |  |  |
| **3- مشخصات دانشجو**  نام و نام خانوادگی: علیرضا احمدیان افشار شماره دانشجويی: 810191218 رشته و گرايش: مهندسی فناوری اطلاعات | | | |
| **4- نيمسال اخذ واحد پروژه:** نیمسال اول سال تحصیلی 96-97 | | | |
| **5- اطلاعات مربوط به پروژه**  الف – تعريف مسئله:  در سالهای اخیر استفاده از مچ بند برای شناسایی اطلاعات بیماران از طریق چاپ بارکد روی آن و شناسایی آن توسط بارکدخوان کاربرد پیدا کرده است. دلیل این استفاده مشاهده اطلاعات بیماران در کمترین زمان و دقیق ترین حالت ممکن است، چرا که مراجعین گاهاَ حتی توانایی پاسخ صحیح را ندارد!  بارکد چاپ شده میتواند به صورت یک بعدی باشد (ذخیره سازی صرفا به صورت alphameric با حجم بسیار کم ولی سرعت خواندن بالا) یا به صورت دو بعدی با استفاده از الگوریتم هایی از قبیل (QRcode, Gridmax, Aztec Code, …) که توانایی ذخیره سازی تا 2000 کاراکتر را نیز دارا هستند.  این مقدار حجم برای ذخیره سازی گزارش های پزشکی روی بیماران کافی نیست و مراکز درمانی احتیاج به ذخیره سازی اطلاعات بیشتری دارند.  همچنین در این بارکدها مکانیزم های امنیتی (Security & Privacy) در نظر گرفته نشده است. فرض کنید که فقط میخواهیم افراد خاصی توانایی خواندن بارکد را داشته باشند و اطلاعات بیمار برای دیگر اشخاص محرمانه باشد.  مطلب دیگر سرعت خواندن اطلاعات روی این بارکدها می باشد که با پیچیده تر شدن بارکد و افزایش حجم آن پارامتر سرعت کاهش خواهد یافت که برای یک مرکز درمانی مقوله مهمی تلقی میشود.  ب – هدف از طرح مورد نظر و ضرورت انجام آن:  ذخیره اطلاعات درمانی بیماران و بازیابی سریع آن در مراکز درمانی عنصری است که به آن آنطور که باید تاکنون توجه نشده است.  ما بر این باور هستیم که پردازش تصویر در علوم کامپیوتری میتواند به کمک این حوزه بیاید.  ما میخواهیم بیشترین حجم اطلاعات ممکن را در کمترین مساحت جا داده و بتوانیم آن را به شکلی سریع تشخیص دهیم.  تصاویر استخراج شده از اطلاعات بیماران باید در سیستم خروجی گرفته شده تا در مچ بند بیماران قابل نمایش باشند.  همچنین برای کاربران مراکز دسترسی های مختلف تعیین شده و بر اساس آن بتوانند به اطلاعات بارکدها دسترسی داشته باشند.  ج- روش‌هاي اجرايي انجام پروژه:  در این پروژه قصد داریم بارکدهای چاپ شده را توسط یک اپلیکیشن مبتنی بر سیستم عامل اندروید که در اختیار کاربران سیستم است بخوانیم و اطلاعات روی نمایشگر Device نمایش داده شود.  اطلاعات در یک سرور مبتنی در .Net گردآوری شده و دسترسی های کاربران نیز در آن تعیین میگردد. همچنین خروجی تصویری بارکدها نیز از طریق همین سرور ارائه خواهد شد.  کلاینت های اندرویدی از طریق سرور مرکزی احراز هویت شده ولی روند خواندن بارکد آنها میتواند به صورت آفلاین انجام شود.  برای انجام پروژه باید پایگاه داده ای برخط و همگام با پایگاه داده اطلاعاتی بیمارستان از مشخصات مراجعان داشته باشیم به همین جهت باید توانایی مایگریت از پایگاه داده بیمارستان و ذخیره سازی بر روی سرورهای خود را نیز داشته باشیم.  د- برنامه زمانی:  فاز اول : مطالعه‌ی اولیه – 3 هفته  فاز دوم : یادگیری تکنولوژی – 2 هفته  فاز سوم : پیاده‌سازی – 6 هفته  فاز چهارم : ارزیابی و تصحیح – 2 هفته  فاز پنجم : نهایی سازی – 1 هفته  ه- پروژه در ارتباط با کدام سازمان، واحد صنعتی، پروژه کارشناسی یا آزمایشگاه می‌باشد:  آزمایشگاه پردازش تصاویر دانشگاه تهران، زیر نظر دکتر رضا آقائی زاده ظروفی  و- مراجع:  [1] RituAgrawala\*,Manisha Sharmab, Medical Image Watermarking Technique in the Application of E- diagnosis Using M-Ary Modulation, January 2016.  [2] A. Kanso, M. Ghebleh,An algorithm for encryption of secret images into meaningful images, February 2017.  ممکن است مراجع بیشتری در طول روند پیشرفت پروژه اضافه شوند | | | |
| **6- تاريخ و امضاء دانشجو و استاد راهنما**  دانشجو: تاريخ : استاد راهنما: تاريخ: | | | |
| اين پيشنهاد در تاريخ در بخش مطرح و  تصويب شد. نياز به اصلاحات دارد. نام و امضاء مدير گرايش/گروه  تصويب نشد | | | |
| **7-** **پروژه کارشناسی آقای/خانم ....................... با شماره دانشجويي ....................... در تاريخ ...................**  **داوری و با نمره ..................... (به حروف .....................................) مورد تصويب قرار گرفت.**  **نام و امضاء داور نام و امضاء استاد راهنما** | | | |