



۱- عنوان پروژه کارشناسی: دستبند هوشمند برای مراجعین مراکز درمانی

۲- مشخصات استاد راهنما و داور

محل اشتغال	مرتبه علمی	نام و نام خانوادگی	مسئولیت
دانشکده ی برق و کامپیوتر دانشگاه تهران	استاد	دکتر رضا آقائی زاده ظروفی	استاد راهنما
			داور

۳- مشخصات دانشجو

نام و نام خانوادگی: علیرضا احمدیان افشار شماره دانشجویی: ۸۱۰۱۹۱۲۱۸ رشته و گرایش: مهندسی فناوری اطلاعات

۴- نیمسال اخذ واحد پروژه: نیمسال اول سال تحصیلی ۹۶-۹۷

۵- اطلاعات مربوط به پروژه

الف - تعریف مسئله:

بیماران در مراکز درمانی با برخی سوالات تکراری و یکسان از قبیل اطلاعات سجدی و نتیجه ی بعضی آزمایشات روبرو هستند. این قضیه در حالت کنی میتواند باعث برخی مشکلات و بهم خوردن آرامش بیمار باشد و در مواردی که بیمار توانایی تکلم و یا هوشیاری کامل ندارد هم غیرممکن است.

پرونده های کاغذی که در مراکز درمانی استفاده میشود نیز کارایی کاملاً صحیحی ندارند و از مشکلات آن میتوان به:

- عدم رعایت حریم شخصی بیمار
- مخدوش شدن
- عدم امکان گزارش گیری
- طبقه بندی دسترسی اطلاعات (مشاهده و ویرایش)

همچنین اطلاعات در این سیستم میبایست صحیح و صریح ثبت شوند (مواردی که بیمار اشتباه پاسخ میدهد!) تا اطلاعات کسب شده قابل اعتماد و صحیح باشند.

مطلب دیگر دریافت حداکثر اطلاعات در کمترین زمان ممکن (throughput) میباشد و این مقدار بسته به ارزیابی کاربر مرکز ممکن است کم یا زیاد شود.

ب - هدف از طرح مورد نظر و ضرورت انجام آن:

مشکلاتی که در بالا گفته شد اساس هدف ما برای انجام این پروژه است. ما قصد داریم بستری را فراهم کنیم تا کارکنان مراکز درمانی امکان به اشتراک گذاری و مشاهده اطلاعات بیمار را داشته باشند که در آن حریم بیمار حفظ شود و فقط افرادی که دسترسی های مجاز را دارا هستند قادر به مشاهده و یا افزودن اطلاعات داشته باشند. همچنین این بستر باید کمترین وابستگی به مخدوش شدگی های فیزیکی را داشته باشد و در کنار آن به صورت طبقه بندی شده برای افراد مجاز در دسترس باشد.

ج- روش های اجرایی انجام پروژه:

در این پروژه ابتدا قصد داریم بستر مبتنی بر اپلیکیشن همراهی را ایجاد کنیم که در آن بر اساس الگوهای نگاشت تصویر به هویت بیمار شناسایی شده و اطلاعات او نمایش باز یابی شود. همچنین تصاویر پزشکی بیمار نیز بر اساس مدل های رمز گذاری تصویری (Visual Secret Sharing) رمز شده و برای افرادی که دسترسی ها را دارا باشند قابل مشاهده است. این اپلیکیشن کاربر محور بوده و در هر مجموعه درمانی کاربر مدیر این دسترسی ها را به هر شخص خواهد داد، هویت سنجی کاربران باید به ساده ترین شکل ممکن باشد (استفاده از MAC آدرس دستگاه های کاربران پیشنهاد میشود). مطلب دیگری که برای ما اهمیت دارد حجم فیزیکی پایین دستبند (Tag چاپ شده روی آن) و حجم بالای اطلاعات ذخیره شده روی آن است. نرم افزار نهایی باید قابلیت خروجی دادن مجدد Tag دست بند را (در مواقعی که اطلاعات به طور کامل تغییر میکند) داشته باشد.

د- برنامه زمانی:

فاز اول : مطالعه ی اولیه - ۳ هفته
فاز دوم : یادگیری تکنولوژی - ۲ هفته
فاز سوم : پیاده سازی - ۶ هفته
فاز چهارم : ارزیابی و تصحیح - ۲ هفته
فاز پنجم : نهایی سازی - ۱ هفته

ه- پروژه در ارتباط با کدام سازمان، واحد صنعتی، پروژه کارشناسی یا آزمایشگاه می باشد:
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

۶- تاریخ و امضاء دانشجو و استاد راهنما

دانشجو: تاریخ: استاد راهنما: تاریخ:

این پیشنهاد در تاریخ

در بخش

مطرح و

☐ تصویب شد. ☐ نیاز به اصلاحات دارد. نام و امضاء مدیر گرایش/گروه

☐ تصویب نشد

۷- پروژه کارشناسی آقای/خانم با شماره دانشجویی در تاریخ

داوری و با نمره (به حروف) مورد تصویب قرار گرفت.

نام و امضاء استاد راهنما

نام و امضاء داور