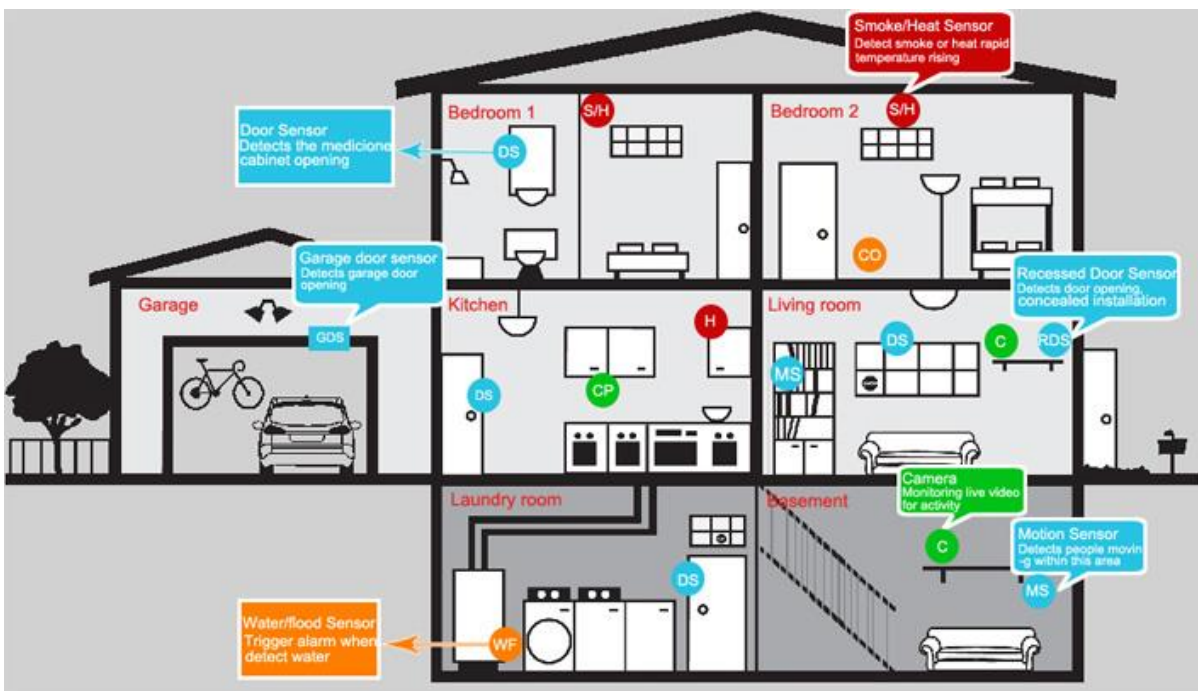


1- یک سیستم هوشمند کنترل امنیت خانه را در نظر بگیرید. این سیستم شامل مجموعه‌ای از قفل‌ها و حسگرها و کنترلرهای دیگر می‌باشد که می‌تواند دسترسی به بخش‌های مختلف خانه را مانیتور و کنترل کند. اطلاعات این سیستم به یک سیستم مرکزی منتقل شده و در نرم افزار به نمایش در می‌آید. کنسول نرم افزار در منزل توسط شما قابل استفاده بوده و می‌توانید از آن جهت بررسی وضعیت حسگرها، تغییر وضعیت آنها و کنترل قفل‌ها و کنترلرها و تغییر وضعیت آنها استفاده کنید. بسیاری از خریداران این سیستم خواهان دسترسی و کنترل عناصر این سیستم هوشمند از طریق **web** هستند بدین صورت که بتوانند از طریق **web** به سیستم **login** کنند و به تمام امکانات آن دسترسی داشته باشند. بعنوان مثال کاربران بتوانند وضعیت تمام حسگرهای موجود در خانه را مشاهده کنند، از راه دور چراغی را روشن کنند، و یا دری را قفل کنند.



الف) Requirements:

در یک جلسه کلاسی به بررسی نیازمندی های پروژه خواهیم پرداخت. صورت مساله را بخوانید و ضمن تجزیه و تحلیل آن سوالات خود را برای بررسی بیشتر یادداشت کنید.

(a) مورد کاربردی را بنویسید که در آن کاربر بتواند زمان و حالت قفل و حسگر و کنترلرها را تعیین یا مقدار دهی کند: بعنوان مثال مشخص کند در روز چهارشنبه حسگر حرکت در یک اتاق خاص فعال شده و چراغ آن اتاق روشن شود.

(b) مورد کاربردی را بنویسید که در آن کاربر یک مجموعه از حالتها را برای قفل حسگر یا کنترلر مشخص کرده و در صورت رخداد به ترتیب آن اتفاقات آلامی را فعال سازد. به عنوان مثال در صورتی که حسگر حرکت، حرکتی را حس کرد و درب یک اتاق خاص باز شد آلام فعال گردد.

(c) تمام موارد کاربرد برای سیستم را بنویسید و الویت پیاده سازی آن را مشخص کنید. برای اولویت دهی باید دلیل داشته باشید.

ب) Design:

(a) مدل دامنه نرم افزار فوق را رسم کنید. (Domain Model) تمامی کلاسهای مفهومی را ذکر کرده و ارتباط آن ها را با هم بیان کنید.

موفق باشید