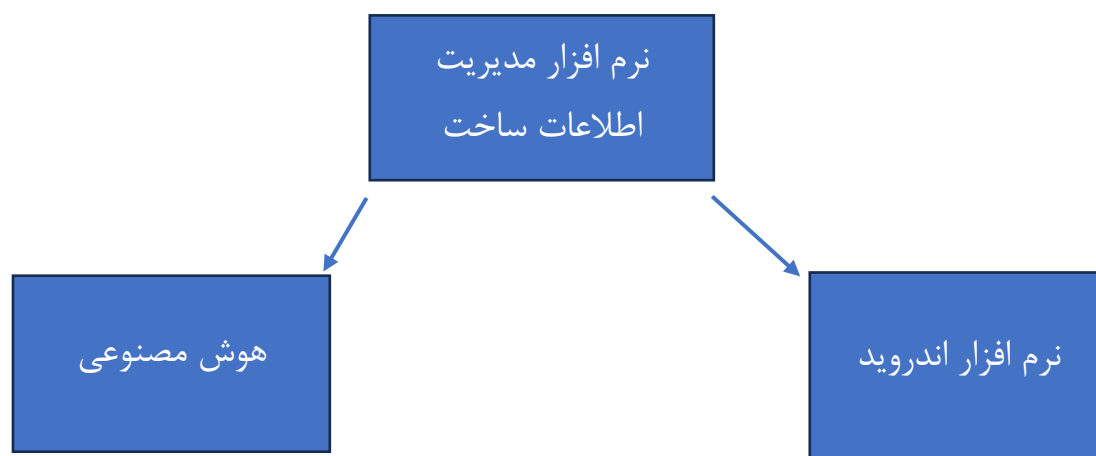


این پروژه از سه نرم افزار تشکیل شده است: یک طراحی ظاهری که چند فرم داشته باشد هم برای نرم افزار انجام بشه. پروژه در حد دانشجویی هست و هر چقدر که کار کنه با کیفیت نه خیلی حرفه ای و هزینه پایین قابل قبول هست. از کتابخانه های موجود هم می تونید استفاده کنید در حدی که پروژه انجام داده باشیم.

در نهایت گفتن به شبکه داخلی وصل بشه. زیاد جدی نیست ولی توضیحی کدی چیزی باشه.

پروژه به صورت هم فایل و هم کد و کمی توضیح تحویل داده بشه.

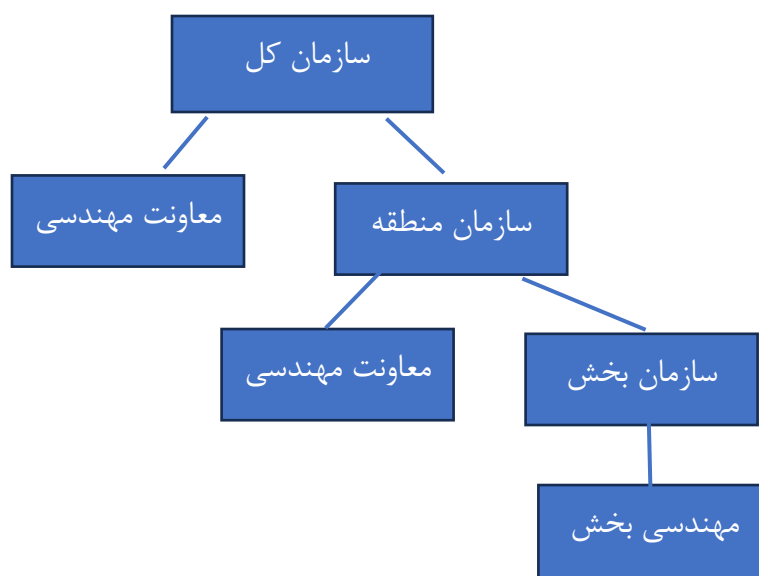


نرم افزار اول: مدیریت اطلاعات

نرم افزار مدیریت اطلاعات ساخت. در این نرم افزار تمامی اطلاعات پروژه های ساخت در مراحل طراحی، ساخت، بهره برداری و تخریب یا نوسازی گردآوری شده و گزارش هایی به شرح زیر از آن ها گرفته می شود.

ذخیره اطلاعات:

ساختار سازمان سلسله ای و به شکل زیر می باشد، اطلاعات بر اساس چنین ساختاری ذخیره و گزارش ها داده شوند. همچنین سطح دسترسی داشته باشد یعنی هر کاربر که یوزرنیم و پسورد دارد معلوم باشد چه اطلاعاتی رو می تونه وارد کنه و چه اطلاعاتی رو متونه ببینه یا چه گزارش هایی می تونه بده.



همچنین اطلاعات (مربوط به ساختمان، پل، راه و ... اسم داشته باشد پروژه) در چهار بخش طراحی، ساخت، بهره برداری (استفاده)، و تخریب/نوسازی باید ذخیره و گزارش داده شود. تقریباً ساختار اطلاعات و گزارش ها یکی هست ولی چهار بخش جدا باشن.

اطلاعات کلی که در همه بخش ها جداگانه ذخیره بشن: اطلاعات افراد مختلف مثلاً کارفرما، طراح، سازنده، کارگر و ...

اطلاعات اسناد و مدارک مثلاً نقشه ها، برگه های ماموریت و ...

اطلاعات مدل های کامپیوتری مثلا مدل اتوکید و ... صرفا مدل ذخیره بشه قرار نیست باز بشه یا بهش وصل بشه.

اطلاعات سن مثلا سال ساخت

اطلاعات جغرافیایی مثلا محل پروژه

اطلاعات جنس مصالح مثلا سازه بتنی، فولادی، پنجره معمولی، کف بتنی و ...

مدت زمان لازم برای تعمیر یا بازرسی. مثلا این موتور خانه که تعریف کردید هر ۵ سال یکبار باید مورد بازرسی فنی قرار بگیره اخطار بده سر هر ۵ سال. اگر یه مدیر دریافت کننده اخطار رو تایید بررسی نکرد بره به مدیر بالاتر اخطار بده.

پول آب، برق، گاز

هزینه مصالح و کارهای مختلف

کلیاتش یکی هست خیلی جاها نیاز نیست تک تک تعریف کنید. شما عمومی تعریف کنید افراد وارد کننده می چینن اطلاعات رو. مثلا عمومی وارد می کنید هزینه. حالا خودشون می رن ۱۰ تا فیلد انواع هزینه وارد می کنن.

خروجی اطلاعات (query) گرفتن:

با توجه به آیین نامه جدید وارد شده مثلا کنترل کنه ساختمان هایی که ۵۰ سال عمر دارن و جنس سازشون بتنی هست باید کنترل سازه ای بشه بیاد اخطار بده به مدیران.

اخطار ها و اعلانات سلسله مراتبی داده بشه. مثلا مشخص باشه چه خطاری برای چه سطح مدیری می ره. اگر مدیری اخطار رو تایید رفع نکرد بره به مدیر بعدی هشدار بده.

همینطور اطلاعات تجهیزات و افراد هم آورده شه و بررسی و اعلان داده شه.

نرم افزار دوم: نرم افزار اندروید ساده

سر کارگاه ساختمانی فرد یه نرم افزار اندروید داشته باشه. فقط برای مرحله ساخت از چهار مرحله (طراحی، ساخت، بهره بردای و تخریب/نوسازی) هست. فعالیت های ساخت مثلا پی کنی، بتن ریزی، دیوار چینی، پنجره گذاری و ... از پایگاه داده نرم افزار اصلی وارد نرم افزار اندروید می شه. اونجا یک دکمه تمام شده و تمام نشده وجود داره. یا کاربر می تونه درصد اتمام رو بزنه مثلا جلوی فعالیت پی کنی بزنه ۸۰ درصد تمام شده. بعد این ها برگرده تو سامانه اصلی تو پایگاه اطلاعاتی ذخیره شه. نرم افزار اول هماهنگ باشه.

نرم افزار سوم: نرم افزار هوش مصنوعی ساده

ورودی: موقعیت جغرافیایی پروژه، تعداد طبقات، مساحت، نوع مصالح، سن ساخت و ...
خروجی: هزینه های متخلف مثلا مصالح، کارگر، سرمایش و گرمایش، ساخت، تمیزکاری، و ...
یه سری ورودی از سامانه اصلی می گیره. یه سری خروجی هم هست. اینا رو به هم وصل می کنه مثلا با شبکه عصبی. از این به بعد تو سامانه اطلاعات ورودی می دیم و خروجی ازش می گیریم برای ساختمان های دیگمون. آموزش می بینه و بعد می پرسیم. با نرم افزار اول هماهنگ باشه.