

1- معماری نرم افزار چیست و نحوه ارزیابی یک معماری طرح شده را شرح دهید؟

(راهنمایی: یکی از روشهای کیفی ارزیابی معماری را بزبان ساده شرح دهید)

معماری یک سیستم نرم افزاری، blue print سیستم در بالاترین سطح انتزاع است که مؤلفه های اصلی و مهمترین محاورات بین آنها را توصیف می کند. نرم افزار پیچیده نیاز به ساختار دارد و ساختار باید پیاده سازی و مستندسازی شود. معماری نقطه شروع طراحی نرم افزار است و به همین دلیل دیدی کلان از عناصر و مجموعه ای از مؤلفه های اصلی و ارتباطات بین یک سیستم را نشان می دهد.

1- مدل یک صفت کیفی را بطور کامل شرح دهید.

هر سناریوی خصوصیات کیفی، یک نیازمندی مرتبط با خصوصیات کیفی است. یک سناریوی خصوصیت کیفی از شش بخش تشکیل شده است:

▪ منبع تحریک

منبع تحریک شامل بعضی از موجودیت ها (مانند انسان، سیستم کامپیوتری یا هر محرک دیگر) است که یک تحریک را ایجاد می کند. به عبارت بهتر مولد یک تحریک است.

▪ محرک

محرک شرایطی است که اگر در سیستم ایجاد شود لازم است که مورد بررسی قرار بگیرد.

▪ محیط

تحریک در وضعی تنها و شرایط خاص و معینی روی م ی دهد. به عنوان مثال، زمانی که یک تحریک رخ می دهد ممکن است سیستم در حال اجرا با بارکاری زیاد یا در هر وضعیت دیگری قرار داشته باشد.

▪ فرآورده

فرآورده موجودیتی است که هدف تحریک است. فرآورده ممکن است که کل سیستم یا بخشی از آن در نظر گرفته شود.

▪ پاسخ

پاسخ عبارت است از فعالیتی که سیستم بعد از تحریک شدن انجام می دهد.

▪ معیار پاسخ

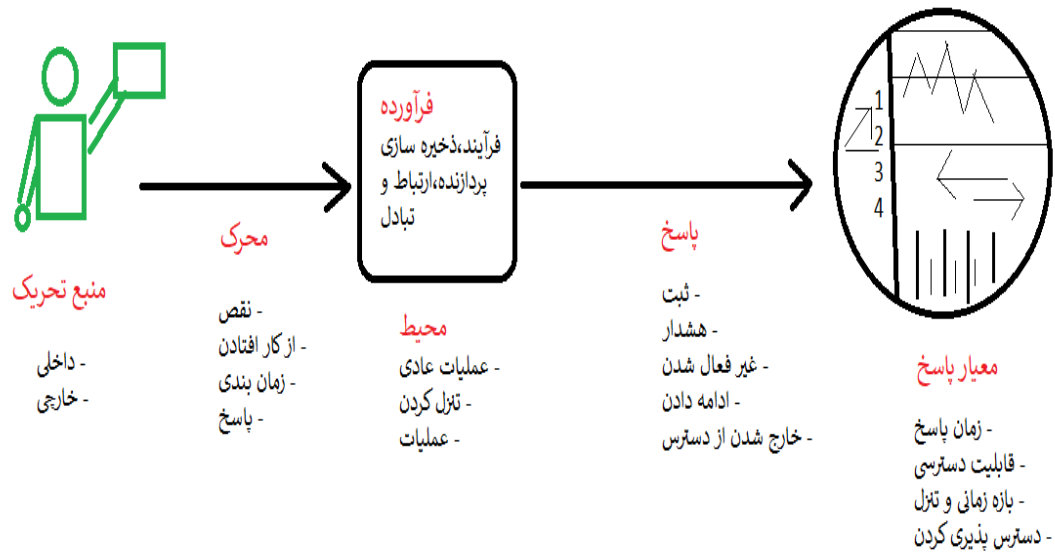
وقتی که پاسخی داده می شود آن باید به روش مشخصی اندازه گیری شود تا نیازمندیهای مورد نظر بتواند مورد آزمایش قرار بگیرند.

2- یک صفت کیفی تخیلی را طراحی و جدول سناریوهای عمومی آن و یک نمونه سناریوی معین برای آن تعریف نمایید.

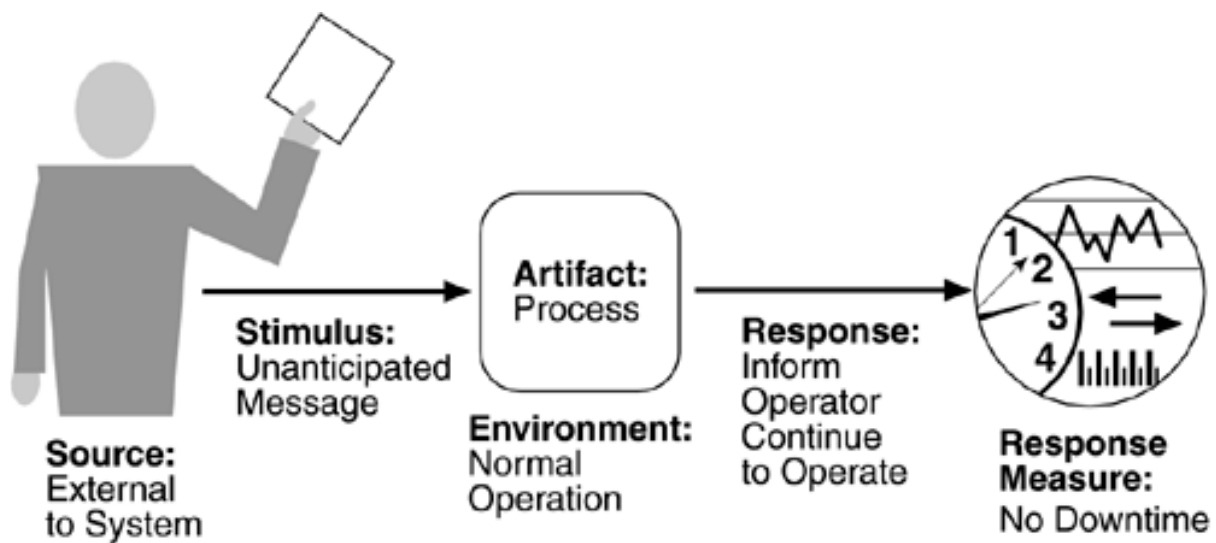
سناریوی عمومی برای خصوصیت کیفی **قابلیت دسترسی** در شکل اول نمایش داده شده است. هر شش بخش مربوط به سناریو قابل مشاهده است. از این سناریو می توان برای مشخص کردن سناریوهای عینی استفاده کرد. البته همه سناریوهای عینی نیاز ندارند که کلیه بخش های مربوطه را داشته باشند. بخش های مورد نیاز برای سناریوهای عینی نتایج سناریو و نوع آزمایشی است که باید انجام شود تا مشخص گردد سناریو قابل دستیابی است.

یک نمونه از سناریوی قابلیت دسترسی که از سناریوی عمومی مشخص شده در شکل اول مشتق شده است در شکل دوم به تصویر کشیده شده است. در این سناریو کلیه قسمت هایی که مورد نیاز بوده با مقادیر موردنظر مقداردهی شده است. این سناریو به صورت ذیل تعریف می شود:

در هنگام عملیات عادی، یک فرآیند به صورت ناگهانی و غیره منتظره یک پیام را دریافت می کند، فرآیند به اپراتوری دریافت کننده پیام اطلاع می دهد و به عملیات خود بدون هیچ وقفه ای ادامه می دهد.



سناریوی عمومی قابلیت دسترسی



سناریوی معین