انواع نيازمندي ها :

1. نياز هاي وظيفه مندي/كاركردي/ عملياتي /اصلي Requirement Fun

سرويس هايي است كه نرم افزار بايد ارائه دهد

تأثير عملياتي است كه نرم افزار در محيط بايد داشته باشد. جنبه چيستي را ارائه مي دهد.

عمليات اتوماتيك شده توسط نرم افزار، نتيجه اين نوع نيازمندي ها است.

نيازهاي عملياتي، عملكردهايي كه نرم افزار بايد پشتيباني كند را دسته بندي مي كند.

در بعضي فضاهاي مسئله نيازهاي عملياتي بعنوان ويژگي مطرح مي شود.

1. نياز هاي غيروظيفه مندي/غيركاركردي / غيرعملياتي Requirement Functional-N

سرويس ها چطور بايد ارائه شوند

محدوديت ها يا قيدهايي را براي انجام نيازهاي عملياتي تعريف مي كند.

انواع نیازمندی های غیر وظیفه مندی :

1. معیارهای توسعه
2. معیارهای معماری
3. ایجابی
4. کیفیت سرویس

کیفیت سرویس :

ويژگي هاي كيفي (صفات كيفي) است كه در وظائف نرم افزار تاثير مي گذارد. جنبه هاي چيستي و چه طوري را پوشش مي دهند

1. . نيازهاي ايمني Requirements Safety

نياز كيفي است كه تأثير حوادث بر نرم افزار را جلوگيري مي كند.

1. نياز هاي امنيتي Requirements Security

. نيازهاي كيفي است كه دارائي سيستم را در مقابـل رفتارهـاي محيطـي نامناسـب

محافظت مي كند

1-1 - نيازهاي محرمانگي confidentiality

اطلاعات حساسي كه هيچوقت نبايد براي قسمت غير مجاز فاش شود.

1-2- نیازهای تمامیت integrity

تاكيد به اين دارد كه بعضي اطلاعات صرفاً با مجوز مي توانند تغيير يابند.

1-3- نیازهای قابلیت دسترسی availability

بعضي اطلاعات يا منابع مي تواند در هر زمان كه نياز است با مجوز مـورد اسـتفاده قرار گيرد.

1. نيازهاي قابليت اطمينان Requirements Reliability

نيازهايي كه انتظار دارد نرم افزار در يك دوره زماني تعريف شده عمل كند.

1. نيازهاي كارايي Requirements Performance

نيازهاي كيفي است كه به شرايط عملياتي نرم افزار مانند زمان و فضاي مورد نيـاز، فعال بودن، توان عملياتي و اندازه ورودي ها و خروجي ها تأكيد دارد.

1. نيازهاي واسط كاربر Requirements Interface

نيازهاي كيفي است كه به پديده هاي مشترك سيستم مطلوب و محيط تمركز دارد.

به جنبه هاي تعامل پويا و ثابت نرم افزار و محيط مربوط است.

* 1. نيازهاي قابليت استفاده

قالب ورودي و خروجي ها را تشريح مي كند و نحوه تعامل كـاربر را بـا نرم افـزار را تشریح می کند .

* 1. نيازهاي تعاملي نرم افزار

براي تعامل با دستگاه ها يا مؤلفه هاي نرم افزار

قالب ورودي ها و خروجي ها و نحوة تعامل با مؤلفه هاي محيطي را بيان مي كند.

1. نيازهاي صحت Requirements Accuracy

نيازهاي كيفي است كه الزام مي كند حالت پردازش اطلاعات توسـط نرم افـزار در وضعيت اطلاعات در محيط فيزيكي تأثير بگذارد.

**نيازهاي ايجابي**

تشريح تأثير نرم افزار بر محيط براي انجام:

1. قوانين ملي
2. آيين نامه هاي بين المللي
3. قواعد اجتماعي
4. ملاحظات فرهنگي و سياسي
5. استاندارها

**نیازهای معماری**

اعمال محدوديت هاي ساختاري به نرم افزار مطلوب جهت مناسب شدن در محيط

**نیازهای توسعه**

محدوديتي براي نيازهاي عملياتي نيست و به جنبه هاي توسعه نرم افزار تأكيد دارد: هزينه توسعه

زمانبندي تحويل

تغيير ويژگي ها

قابليت نگهداشت

استفاده مجدد قابليت

**فرآیند نیازمندی ها**

فرآيند مهندسي نيازها تركيبي از فعاليت هايي است كـه بـا اسـتفاده از انـواع نقش ها، محصولات مختلفي را توليد مي كند.

1-‌ ذی نفع

گروهي هستند كه از سيستم مطلوب تأثير مي پذيرند. انتظارات ذي نفعان، سيستم را شكل مي دهـد و مهم تـرين نقـش را در مهندسـي نيازها دارند.

1. تصميم گيرندگان راهبردي در مورد سيستم
2. مديران واحدهاي عملياتي
3. خبرگان حوزه هاي كاري
4. اپراتورها، كاربران نهايي
5. توسعه دهندگان، مشتريان

2- ‌شناخت قلمرو

اين فعاليت شامل مطالعه و بررسـي محتـوي فنـي و سـازماني سيسـتم موجـود شناخت میشود .

قلمرو توسط مطالعه اسناد كليدي، بررسـي سيسـتم هاي مشـابه و نقطـه نظرات ذي نفعان انجام مي شود

هدف بدست آوردن شناخت خوب از

حوزة مسائل

ريشة مسائل

**محصول فعاليت شناخت قلمرو تشريح طرح اوليه سيستم مطلوب خواهد بود.**

3- استخراج نیازمندی ها

اين فعاليت برمبناي شناخت نقايص و ضعف هاي سيستم موجود، شامل كشـف

نيازمندي هايي است كه سيستم جديد را شكل مي دهد.

1. نشانه ها چيست؟
2. علت محدوديت هاي سيستم موجود چيست؟
3. مسائل چه طور حل مي شوند؟
4. فرصت هاي جديد چيست؟
5. موضوعات كاري جديد كه مي توان از آنها استفاده كرد چيست؟

در استخراج نيازمندي ها هدف بدست آوردن اطلاعات زير به كمك ذي نفعان است

1. فرصت هاي بدست آمده از تكامل فناوري و شرايط كاري ناشـي از حـل نقـايص و ضعف هاي سيستم چيست؟
2. موضوعات اصلاح شده توسط سيستم جديد چه مواردي خواهند بود؟
3. محدوديت هاي فني و سازماني سيستم چيست؟
4. محدودة محيطي و مسئوليت هاي سيستم جديد چيست؟
5. سناريوهاي تعامل سيستم جديد با محيط چيست؟
6. شرايط عملكردي سيستم جديد در محيط چيست؟
7. نيازمندي هاي سيستم جديد براي برآورده كردن موارد فوق چيست؟

4- ‌ارزیابی و توافق

* هدف از اين فعاليت شكل دادن به تصميمات فرآيند استخراج نيازها است
* . تضادهاي مرتبط بايد معين و حل شود

. اين تضادها معمولاً ناشي از نقطه نظرات متفاوت است

* مخاطراتي در سيستم شكل گرفته است.

. اين موارد بايد ارزيابي و حل شود

* . راهكارهاي جايگزين در حين استخراج نيازها،

راهكارها بايد تعيين و با توجه به كيفيت و مخاطرات آنها با همديگر مقايسه شوند.

بهترين راهكار بايد انتخاب و بر مبناي آن عمل شود.

* اولويت بندي نيازها به دلايل زير

زايشي را ساده تر مي كند. نيازمندي هاي با اولويت پايين در صورت امكان با هم ادغام شوند. نظر گرفته شود. ن