

گزارش کار 7

گروه 2

نیلوفرشفق سحرمحلاتی پریسا کميجانی

سوال. حداقل 5 روش برای بیان ویژگی های کیفی (مانند امنیت ، کارائی و ...) را که در بیان معماری یک سیستم وجود دارد را به همراه روابط توضیح دهید؟ دوتا از ویژگی های کیفی بیان شده را در مثال خودتا به صورت کامل توصیف کنید.

ویژگی ها

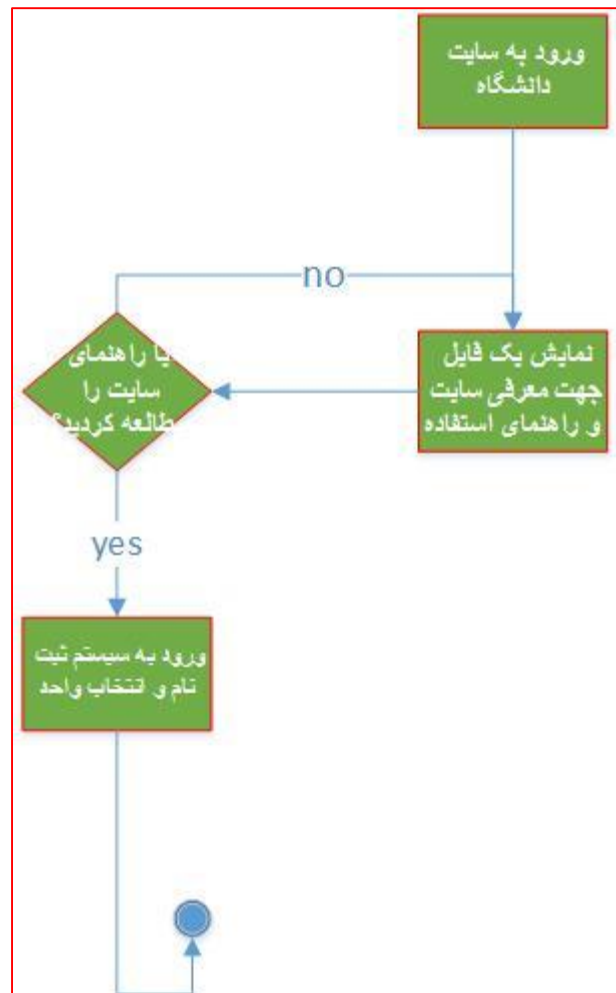
• تغییرپذیری

توانایی سیستم جهت تحمل تغییرات و تعمیرات انجام گرفته در سیستم می باشد. MTTR. یک معیار کمی برای قابلیت تغییرپذیری می باشد.

برای مثال ما ، تغییر پذیری میتواند بستری که سیستم در آن ساکن است باشد. ما طوری سیستم را طراحی کرده ایم که بتواند بر روی انواع سیستم عامل ها و پلت فرم ها کارایی داشته باشد.

• قابلیت استفاده

بدین معناست که واسط کاربر تا چه حد برای استفاده کاربر ساده میباشد و نیازهای او را برطرف میسازد و شامل بازدهی خوب یعنی سرعت انجام عملیات مورد درخواست کاربر و قابلیت به خاطر سپاری یعنی اگر کاربر پس از یک بازه زمانی وقفه، مجدداً به سیستم برمی گردد چقدر راحت میتواند عملیات را به یاد آورد؟ و قابلیت یادگیری به معنای سادگی و مدت زمانی است که طول میکشد تا کاربری که تازه وارد سیستم شده بتواند عملیات اولیه و اساسی را یاد بگیرد.



• در دسترس بودن

این صفت با خرابی و نقص سیستم و نتایج مرتبط با آن سر و کار دارد. خرابی زمانی رخ می دهد که سیستم قادر به تحویل سرویسی پایدار بر اساس ویژگی ها و خصوصیاتش نباشد، باید به این نکته توجه داشت که خرابی با نقص متفاوت است. در صورتیکه که نقص تصحیح یا پنهان نشود به خرابی بدل می شود و توسط کاربر سیستم قابل رویت نمی باشد ولی خرابی توسط کاربر سیستم مشاهده می شود.

در بحث دسترس پذیری سیستم باید به این موارد پاسخ داده شود که چگونه خرابی سیستم تشخیص داده می شود و در زمان خرابی چه مشکلی پیش می آید؟

سیستم می تواند حداکثر چه مدت زمان خارج از سرویس باشد؟
و اینکه چه نوع خطاری در زمان بروز خرابی ارائه شود مهمترین موضوع در زمان
رخداد خرابی این است که سیستم چه وقت تعمیر می شود
یعنی در دسترس بودن مرتبط با کسری از زمان است که سیستم زنده است و اجرا میشود.

$$\alpha = \frac{MinTime - to - failure}{MinTime - to - failure + MinTime - to - repair}$$

MinTime-to-failure: میانگین زمان خطا

MinTime-to-repair : میانگین زمان اصلاح

ما برای مثال خود توافق میکنیم که در 24 ساعت تنها 0/01 درصد سایت مجاز است که
از دسترس خارج شده و مختل شود که در 24 ساعت معادل 9ثانیه میشود. درواقع سایت
باید 99/99 % up باشد. این ویژگی کمک میکند تا در صورت ورود تعداد زیادی دانشجو
به سایت برای ثبت نام، مشکلی پیش نیاید.

• امنیت

توانایی یک سیستم در مقاومت در برابر دسترسی های غیرمجاز می باشد.



• قابلیت همکاری

بدین معناست که دو یا چندسیستم بتوانند با یک دیگر اطلاعات را ردوبدل کنند و ازاین اطلاعات نیز استفاده کنند. ما در مثال خود از تعامل بین سیستم ثبت نام و بانکداری جهت پرداخت شهریه استفاده کرده ایم.

