

## Charakteristické vlastnosti programů

### Vnější charakteristické vlastnosti programů – vlastnosti z pohledu uživatele:

**Korektnost** – stupeň, jak je systém bez chyb ve specifikaci, návrhu a implementaci.

**Použitelnost** – jak snadno se uživatel může naučit používat systém a jak je snadné systém používat.

**Efektivnost** – jaké velké systém potřebuje systémové prostředky, zejména jakou velikost paměti potřebuje a jak dlouhý je čas výpočtu.

**Spolehlivost** – schopnost systému vykonávat požadované funkce za stanovených podmínek, kdykoliv je to požadované – jak dlouhé je průměrné období mezi selháními systému.

**Integrita** – stupeň, jak systém zabraňuje neautorizovanému přístupu ke svým programům a uloženým datům. Integrita rovněž zahrnuje takové vlastnosti, jako například při paralelním přístupu k datům a jejich paralelní modifikaci, tyto proběhnou korektně.

**Adaptabilita** – v jakém rozsahu může být systém bez úprav použit v jiné aplikaci nebo v jiném prostředí, než pro které byl navržen.

**Přesnost** – stupeň, jak systém pracuje bez chyb, zejména s ohledem na výstupy. Přesnost se liší od vlastnosti korektnosti – přesnost udává, jak dobře systém plní své funkce, zatímco korektnost udává, jak korektně je systém sestaven.

**Robustnost** – stupeň, jak je systém schopen plnit své funkce při výskytu chybných vstupních dat nebo v prostředí se ztíženými podmínkami.

### Vnitřní charakteristické vlastnosti programů – vlastnosti pohledu programátora:

**Udržovatelnost** – snadnost, s jakou lze upravovat systém, aby byly přidány nové funkce, změněny stávající, zvýšen výkon systému nebo opraveny nedostatky.

**Flexibilita** – jak snadno lze systém upravit pro jiné použití nebo pro jiné prostředí, než pro které byl navržen.

**Přenositelnost** – jak snadno lze upravit systém, aby pracoval v jiném prostředí, než pro které byl navržen.

**Znovupoužitelnost** – v jakém rozsahu a jak snadno lze použít části systému v jiných systémech.

**Čitelnost** – jak snadno lze číst a pochopit zdrojový kód, zejména jeho detaily, jako jsou příkazy apod.

**Testovatelnost** – stupeň, v jakém lze testovat jednotky systému a lze testovat celý systém, stupeň, v jakém lze ověřit, že systém splňuje požadavky.

**Srozumitelnost** – jak snadno lze pochopit u systému v obojí - jak jeho architekturu, tak jeho kód až do úrovně příkazů. Srozumitelnost je obecnější vlastnost než čitelnost.

Mezi vnějšími a vnitřními charakteristickými vlastnostmi programů jsou určité závislosti. Například v programu, který není vnitřně srozumitelný nebo udržovatelný, se obtížněji odstraňují nedostatky, což zhoršuje vnější vlastnosti korektnosti a spolehlivosti. Program, který

není flexibilní, nelze snadno přizpůsobit požadavkům uživatele, což může ovlivnit vnější vlastnost použitelnosti.

Vlastnosti se vzájemně také ovlivňují, že některé činí používání systému snadnější a jsou výhodné pro uživatele, zatímco některé usnadňují práci programátorovi.