

Analýza požadavků

Cíl analýzy požadavků

Cílem analýzy požadavků je:

- a) Vymezení funkčnosti systému
- b) Odhad množství práce
- c) Vyjasnění zadání
- d) Zachycení omezení

Problémy při analýze požadavků

- a) Uživatelé nemají představu, co jim aplikace/systém může poskytnout
- b) Nepřesný popis postupů a cílů
- c) Uživatelé nemají nadhled (popisují pouze svou část bez znalosti celku)
- d) Uživatelé se zaměřují na detaily a popisy, jak danou činnost vykonávají nyní (=nemusí to být optimální postup)
- e) Požadavky funkcí, které nejsou reálné
- f) Požadavky funkcí, které jsou zbytečné
- g) Zatížení provozní rutinou – nesdělí některé zásadní informace
- h) Rozdílný pohled vedení firmy a zaměstnanců (snaha, aby jim inovace systémů nepřinášela další práci)

Uživatelské požadavky

Požadavky můžeme rozdělit do tří kategorií:

- I. NORMAL – minimální nutná funkcionalita, „samozřejmé“ části
- II. EXPECTED – důležité požadavky (do této kategorie patří např. „snadnost používání“)
- III. EXCITING – v dané chvíli „něco navíc“ (v budoucnu může spadnout do kategorie normal...)

Use case – scénář, jak bude produkt používán v určitých situacích.

Výsledek analýzy požadavků

- a) Jaké informace lidé potřebují pro svou práci
- b) Business cíle
- c) Data – definice a rozsah
- d) Kde, jak, kdy a kým jsou data zpracovávány a využívány
- e) Jaké jsou vzájemné souvislosti
- f) Pravidla řídicí zpracování informací
- g) Události ovlivňující data (a kdy a jak tyto události vznikají)

Metody analýzy požadavků

- Interview s uživatelem
- Dotazník (Questionnaire)
- Pozorování (analytik je přítomen na pracovišti)
- Studium dokumentace a písemných zdrojů
- Studium stávajícího informačního systému
- JAD techniky (Joint Application Design)

Interview

- Nutná příprava otázek předem – měl by být promyšlen scénář
- Hlavní metody výhoda je vhléd na základě neverbálních informací – lze posoudit, co je pro uživatele důležité, otázky přizpůsobit odpovědím, získ dalších informací z toho, jak uživatel reaguje, jak se tváří, pochopení, co je pro něho důležité
- Je důležité umět dělat poznámky nebo si hovor nahrávat (v tom případě je vhodné požádat o svolení k nahrávání)
- Na konci shrnout získané informace (potvrzení, zda jsme si něco nepoznamenali chybně) a poděkování za poskytnutí rozhovoru
- Získané informace je vhodné později projít (doporučuje se do 48 hodin po rozhovoru, později už tazatel ztrácí výhodu neverbálních informací) a pokud je nalezena nějaká nejasnost nebo rozpor, kontaktovat uživatele za účelem upřesnění
- Nevýhoda – nutnost domloutvat schůzku, časová náročnost
- Pokud to je možné, ještě přínosnější může být skupinové interview. Tato forma je však náročnější na vedení.

Dotazník

- Výhodou je podstatně nižší časová náročnost než rozhovor, není nutné domloutvat schůzku a
- Další výhodou je možnost oslovit velké množství respondentů a odpovědi statisticky vyhodnotit
- Nevýhodou je právě absence neverbálních informací; respondenti odpovídají na všechny otázky bez rozlišení, co je důležité a co ne; podstatné věci mohou uniknout (chybí otázka)
- Druhy otázek
 - OPEN-END
 - CLOSE-END – odpověď je omezena (výběr z možností, škála, hodnocení 1 až 5,...)
- Close-end otázky se lépe statisticky vyhodnocují. V dotaznících obvykle převažují, je však vhodné respondentům ponechat možnost zvolit (a upřesnit) variantu, která není uvedena v předdefinovaných odpovědích, pokud tato volba není, může nám uniknout něco podstatného
- Zásadní je volba respondentů (ideální je oslovit různé skupiny uživatelů)
 - Convenient group
 - Random group
 - Purposeful group
 - Stratified sample
- Důležité je také znění otázek – otázka by neměla navádět k odpovědi

- Je třeba se vyhnout nejasnostem (někdy, občas, ...)

Pozorování

Spočívá v přítomnosti analytika na pracovišti, analytik sleduje a vyhodnocuje činnost uživatelů při práci. Výhodou je získání informací, které uživatelé nesdělí při rozhovoru/dotazníku (např. z důvodu, že si danou věc z důvodu provozní rutiny neuvědomí). Může být zásadní k porozumění, co je důležité. Eliminace subjektivních informací získaných jinými metodami („často dělám...“)

Při této metodě si analytik musí dát pozor na dvě věci:

- a) Lidé, když vědí, že jsou sledováni, mohou být nervózní a dělat chyby
- b) Lidé, když vědí, že jsou sledováni, začnou pracovat precizně a podle předpisů, ač to za běžných okolností nedělají

Do této kategorie patří i účast analytika na firemních poradách (pokud je to možné).

Studium dokumentů

Studium psané dokumentace může být užitečným zdrojem informací. Zde se můžeme setkat s problémem, že dokumentace není udržována a průběžně aktualizována a tedy již nemusí odpovídat reálnému stavu (Formal and Informal system).

Cenným zdrojem informací také může být studium stávajících aplikací, formulářů a reportů

JAD (Joint Application Design)

- Požadavek na produkt
- Organizace společné schůzky analytiků, různých skupin uživatelů a vedení
- Podklady účastníkům
- Každý účastník prezentuje svoje požadavky na systém
- Požadavky se sepíší
- Diskuze k požadavkům
- Odsouhlasení požadavků, u kterých je konsenzus

Tato metoda je velmi efektivní. Různé skupiny uživatelů získají vzhled díky seznámení se s požadavky jiných skupin. Mohou objevit informace a požadavky, které je nenapadnou a mohou být pro ně užitečné nebo naopak mohou ovlivnit či zamezit požadavky jiných skupin.

Nevýhodou je náročnost na organizaci (najít společný čas pro zúčastněné strany) a náročnost na vedení (zejména je nutné zabránit „žvanění“ a chaotické diskuzi). Je vhodné, aby workshop byl veden minimálně dvěma lidmi, z nichž jeden řídí diskuzi a druhý si vede poznámky.

Funkční a nefunkční požadavky

Požadavky na systém se dělí do kategorií:

- a) Funkční – postihují chování a vlastní funkcionalitu systému
- b) Nefunkční – definují vlastnosti systému jako celku a omezení
- c) Derived – odvozené
- d) Výkonnostní a designové

Termín „nefunkční“ není příliš šťastně zvolen, nicméně v českojazyčné literatuře se běžně používá, pochází z anglického non-functional.

Do kategorie nefunkčních požadavků patří například požadavky na kvalitu, udržovatelnost, použitelnost, efektivitu, spolehlivost, přenositelnost, dodržování standardů, způsob dodání, součinnost s ostatním software, zálohování, řešení bezpečnosti, legislativní požadavky, reakční doba či etické požadavky.

Příklady metodik pro vyhodnocení kvality software

FURPS (Hewlett-Packard)

Dle této metodiky máme dva největší problémy:

- a) Průběžné změny požadavků po zahájení vývoje
- b) Nové požadavky po zafixování ceny a harmonogramu

ISO 9126

Norma pro vyhodnocování kvality softwaru, posuzuje šest kategorií:

1. Functionality
2. Reliability (spolehlivost)
3. Usability (použitelnost)
4. Efficiency (Výkonnost, efektivnost)
5. Maintainability (Udržovatelnost)
6. Portability