

# Způsoby detekce chyb v software, metody testování, vztah k sestavení produktu.

Wednesday, May 29, 2013 4:59 PM

## Způsoby detekce chyb

- Chyby ve zdrojáku – odhaleny při překladu
- Statické / Dynamické
- Ladění
- Testování
- Inspekce kódu
- Flow correctness (typ chyby - bacha na to)
- Formální verifikace – automatické ověření zda systém splňuje požadavek

## Metody testování

- Whitebox
  - máme k dispozici zdrojové kódy programu, takže je to testování zaměřené na programovou logiku
  - **Unit testy** (testování malých částí programů, jako jsou podprogramy nebo třídy)
  - **Integrační testy** (jsou testovány komponenty a jejich interakce na základě rozhraní)
- Blackbox
  - Metoda testování bez znalosti kódu softwaru. Máme tedy k dispozici specifikaci softwaru a samotný software v podobě „černé skříňky“, tzn. že se nemůžeme podívat dovnitř, jak funguje.
  - Řeší jiné typy chyb
    - nesprávné nebo zcela chybějící funkce
    - Chyby rozhraní
    - Chyby ve struktuře dat nebo externích databázích
    - Neočekávané chování
    - Chyby při inicializaci nebo ukončení
  - **Smoke test** (jestli to vůbec naběhne)
  - **Zátěžový test** (jestli se to sesype)
  - **Systemový test** (funkčnost v kontextu systému a interakce s jinými systémy)
  - **Hraniční testy** (vstupní data velmi blízko nebo na hranici akceptovatelnosti, v praxi je to totiž nejčastější zdroj problémů)
  - **Akceptační testy** (smoke test nového buildu a test zákazníkem po kompletním otestování)
  - **Usability testing** – testování uživatelem, hodnocení přívětivosti, intuitivnosti, ...

Beta testing sem nespadá – může se skládat z akceptačních testů, usability testů atd. poté, co se dosáhlo beta milestonu a produkt se v této fázi testuje

- Regresní testy - sada testů na základě specifikace. Pokud se vyskytne chyba, tato sada se obohatí pro budoucí testy

## Vztah k sestavení produktu

Popsáno v jednotlivých metodách – různé typy v průběhu vývoje, před sestavením, po sestavení a před předáním, test zákazníkem. Pokud sestavením je myšlena verze produktu, tak při hlášení chyby je nutné verzi produktu uvést (to je ta vazba) aby bylo jasné, v jaké verzi problém hledat a zda už náhodou daný problém nebyl v nejnovější verzi vyřešen.

From <<https://d.docs.live.net/e3534876709763a3/Dokumenty/ZCU/Statnice/Statnice.docx>>