

# **České vysoké učení technické**

*Fakulta elektrotechnická*

## **Plán riadenia kvality**

*Systém elektronických voleb*

*E-volby*

## Obsah

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Úvod.....                         | 3 |
| Harmonogram riadenia kvality..... | 3 |
| Plán riadenia kvality.....        | 4 |
| Účel.....                         | 4 |
| Odkazy.....                       | 4 |
| Organizácia.....                  | 4 |
| Dokumentácia.....                 | 5 |
| Revízie.....                      | 5 |
| Testy.....                        | 5 |
| Nástroje.....                     | 6 |

## Úvod

Zahájenie projektu: 22.09.2010

Predpokladaný termín dokončenia projektu: 22.12.2010

Trvanie projektu: 91 dní

## Harmonogram riadenia kvality

| ID | Meno  | Čas     | Začiatok | Koniec | Závislosti |
|----|---|---------|----------|--------|------------|
| A1 | <b>Úprava analýzy</b>                                   | ?? dni  |          |        |            |
| A2 | Kontrola analýzy  | 2 dni   |          |        |            |
| B1 | <b>Úprava návrhu</b>                                    | ?? dní  |          |        |            |
| B2 | Kontrola návrhu   | 1 den   |          |        |            |
| C1 | <b>Oprava chýb predošlej skupiny</b>                    | 7 dní   |          |        |            |
| C2 | Kontrola prvotných opráv                                | 3 dni   |          |        |            |
| D1 | <b>Implementácia rozlišovanie rolí pri prihlasovaní</b> | 7 dní   |          |        | C1         |
| D2 | Kontrola rozlišovania rolí pri prihlasovaní             | 1 deň   |          |        | D1         |
| E1 | <b>Implementácia rozlíšenia rolí pri hlasovaní</b>      | 7 dní   |          |        | D1         |
| E2 | Kontrola rozlíšenia rolí pri hlasovaní                  | 1 deň   |          |        | E1         |
| F1 | <b>Implementácia privilegovanej akcie</b>               | 7 dní   |          |        |            |
| F2 | Testy privilegovanej akcie                              | 1 deň   |          |        | F1         |
| G1 | <b>Nová implementácia JavaFX appletu</b>                | 21 dní  |          |        |            |
| G2 | Testy appletu   | 3 dni   |          |        | G1         |
| H1 | <b>Nastavenie akcii za privilegované</b>                | 7 dní   |          |        |            |
| H2 | Testy privilegovaných akcií                             | 1 deň   |          |        | H1         |
| I1 | <b>Implementácia rozosielania hromadných emailov</b>    | 7 dní   |          |        |            |
| I2 | Testu rozosielania hromadných emailov                   | 1 deň   |          |        | I1         |
| J1 | <b>Implementácia generovania výsledkov</b>              | ?? dní  |          |        |            |
| J2 | Testy generovania výsledkov                             | 3 dni   |          |        | J1         |
| K1 | <b>Ostatné implementácie</b>                            |         |          |        |            |
| K2 | Implementačné testy                                     | 1/iter. |          |        | K1         |
| L1 | <b>Systémové testy</b>                                  | 4 dní   |          |        | K1         |
| L2 | Testy bezpečnosti                                       | 1 deň   |          |        |            |

|    |  |       |  |  |       |
|----|--|-------|--|--|-------|
| L3 | Záťažové testy                             | 2 dni |  |  |       |
| L4 | Integračné testy                           | 1 deň |  |  |       |
| M1 | <b>Zpracování uživatelské dokumentácie</b> | 5 dní |  |  | A1,B1 |
| M2 | Kontrola uživatelskej dokumentácie         | 2 dni |  |  |       |

*Poznámka*

Kvoli faktu, že sme projekt prevzali v rozpracovanej forme je analýza a návrh sústavne dopracovávaný. Preto je nemožne v tomto čase určiť dĺžku trvania týchto úprav.

## Plán riadenia kvality

### Účel

Tento dokument slúži pre stanovenie pravidiel vývoja produktu a jeho dodržiavanie má za úlohu garantovať kvalitu odovzdaného softwaru.

### Odkazy

Ďalsie dokumenty ktoré priamo súvisia so zabezpečením kvality softvéru sú tieto:

- Dokument Analýza
- Dokument Návrh
- Uživatelská dokumentácia
- Harmonogram riadenia kvality
- Dokument Testy

### Organizácia

Za vedúceho projektu bol vybraný Radovan Murin. Kontroluje dodržiavanie termínov a priebežne sa dotazuje na priebeh implementácie jednotlivých častí produktu. Tým si rozdeľuje prácu podľa typov úloh. Ďalší členovia teamu sú :

- Tomáš Čerevka
- Honza Zahula
- Pavel Valenta

### **Dokumentácia**

Dokumentácia projektu sa bude skladať z dokumentov ktoré sú spomenuté v bode "Odkazy". Tieto dokumenty sú neustále kontrolované a doplňované kvôli zaisteniu jasne vytýčiteľných cieľov. Aktuálne verzie týchto dokumentov budú vždy vyvesené na projektovej stránke. Formát týchto dokumentov pre zachovanie kompaktibility a jednoduchú prenositeľnosť bude PDF.

Dokument Analýza - obsahuje celkovú analýzu problému a jeho navrhované riešenie a jednotlivé diagramy.

Dokument Návrh - Zaoberá sa návrhom komponent softvéru

Užívateľská dokumentácia - Obsahuje podrobný tutoriál k uvedeniu software do prevádzky a návod k použitiu softvéru.

Dokument Testy - Obsahuje podmienky ktoré musí spĺňať produkt pre jeho finálnu akceptáciu

### **Revízie**

Účelom revízií (review) je zamedziť malým implementačným chybám prerásť do väčších. Revízia prebieha na každom cvičení kde každý odprezentuje skupine čo sa v kóde zmenilo a odôvodní zmeny. Následne predvedie novú funkcionality a prípadné objavené chyby sa zapíšu pre rýchlu opravu.

### **Testy**

Účelom testu je odhaliť implementačné chyby a čo najskôr ich odstrániť. Týmto sa zamedzí predraženým zmenám v neskoršom vývoji softvéru.

Každá týždňová iterácia je istým spôsobom testovaná keď sa ju pokúšame jednotlivito implementovať na našich počítačoch.

Ďalšie testy sú unit testy ktoré ale pre dôvody ktoré sú zahrnuté v dokumente Testy sú implementované len do istej miery.

Systémové testy zahŕňujú testy bezpečnosti, záťažové testy a integračné testy.

- Testy bezpečnosti majú otestovať odolnosť softvéru proti možným podvrhnutým hlasom a rôznym útokom
- Integračné testovanie je testovanie ako pracuje softvér v celku
- Záťažový test - kvôli charakteru aplikácie musí byť server schopný zvládať nápor počas hlasovanie. Nesmie sa stať, že server počas volieb padne.

### **Nástroje**

Pre testovanie GUI je použitý framework Selenium. Časti kódu kde to je možné sú testované pomocou JUnit Testov. A pre prehľad o vyťaženosť procesora a pamäte používame Task Manager. Pre náš debugging používame NetBeans konzolu do ktorej sa nám vypisujú rôzne debug informácie.