

Metodika pre kontrolu hotovej práce (Review)

November 14, 2021

Autor: Róbert Karpíel

Úvod

Táto metodika stanovuje spôsoby, komunikačné kanály a pravidlá rozdelenia zodpovednosti za krížovú kontrolu odvedenej práce, najmä systém revízií tých zmien v kóde (tzv. code review), ktoré sú v jednotlivých etapách označené ako produkčné/finálne. Rovnako sa venuje aj kontrole vytvorenej projektovej dokumentácie a zápisníc zo stretnutí.

Code Review

Pravidlá Code Review

- Posudzovanie kódu prebieha vždy pri žiadosti o zlúčenie kódu do hlavnej vetvy Git repozitára (po dokončení súvisiacej úlohy) – tzv. pull request
- Hlavné vetvy repozitárov sú chránené a meniť ich priamo nie je možné
- Všetky zmeny musia byť najprv zanesené do samostatnej vetvy. Následne je vytvorený dostatočne opísaný pull request do hlavnej vetvy, ktorý pred zlúčením musí schváliť ďalší určený člen organizácie, ktorý sa na zodpovedajúcich zmenách priamo nepodieľal
- Na schválenie a zapracovanie zmien do hlavnej vetvy stačí jedno súhlasné vyjadrenie

Pridel'ovanie pre Code Review

- Pridel'ovanie zodpovedných členov organizácie ku konkrétnym žiadostiam o code review je zabezpečené automaticky pomocou systému GitHub Code Owners.
- Výber člena zodpovedného za posúdenie kódu prebieha algoritmom Round Robin – systém postupne strieda všetkých členov tímu zodpovedného za príslušný repozitár (Backend, Blockchain, Frontend, Mobile) okrem tých, ktorí na zmenách pracovali.

Ak sa pridelený člen v problematike nevyzná, poskytnú mu žiadajúci členovia súčinnosť potrebnú pre pochopenie a schválenie/odmietnutie zmien.

- Tri zo štyroch tímov (Backend, Frontend, Mobile) sa skladajú z dvoch členov, tím Blockchain má len jedného člena.
- V prípade, že na konkrétnom pull requeste participovali všetci členovia tímu zodpovedného za repozitár (resp. pri tíme Blockchain pri všetkých žiadostiach), systém prideli žiadosť jednému z nich. V takom prípade je nevyhnutné, aby ním vykonané zmeny posúdil iný z členov tímu (podľa dohody).

Vykonávanie Code Review

- Nakoľko projekt nadväzuje na predošlú prácu, z dôvodu konzistencie codebase sa nemení ani väčšina odporúčaní pri posudzovaní kódu.
- Vykonávateľ Code Review (ďalej už len “Vykonávateľ”) sa zameriava najmä na kvalitu kódu. V prípade nájdenia nedostatkov následne odporučí autorovi/autorom pull requestu zapracovať zmeny alebo požiada o doplnenie informácií.
- Príklady dvojíc nedostatok – odporúčanie sú zhrnuté v nasledovnej tabuľke:

Nedostatok	Odporúčanie
Opakujúci sa kód	V závislosti od rozsiahlosti opakovania: <ul style="list-style-type: none">• vyňať kód do osobitnej metódy• vyňať kód do osobitného modulu
Opakovaná funkcionálnosť (funkcionálnosť poskytuje nejaká iná trieda alebo metóda v inej časti projektu)	Ak je to možné: <ul style="list-style-type: none">• využiť funkcionálnosť, ktorá už existuje• prerobiť existujúcu funkcionálnosť tak, aby ju bolo možné využiť opakovane
Nezrozumiteľný kód	V závislosti od závažnosti: <ul style="list-style-type: none">• pridať komentár pre objasnenie• prepísať problematickú časť kódu
Možné zlepšenie kódu	(konkrétny návrh na zlepšenie kódu)

Príliš rozsiahla metóda/funkcia	Rozdeliť metódu/funkciu
Nejasná funkcionálnosť (nadbytočný kód)	Postupne: <ul style="list-style-type: none"> • odôvodniť nejasnú funkcionálnosť • odstrániť nadbytočnú funkcionálnosť (ak je odôvodnenie nedostatočné)
Nejasné komentáre	Postupne: <ul style="list-style-type: none"> • posúdiť potrebu existencie komentárov • prepísať komentáre (ak sú potrebné)
Zbytočné/chýbajúce komentáre	V závislosti od typu nedostatku: <ul style="list-style-type: none"> • odstrániť komentár • pridať/doplniť komentár

- Vykonávanie Code Review je požadované primárne na logickej úrovni. Kontroluje sa:
 - Funkcionálnosť kódu (logika za metódami či príkazmi)
 - Čo sa autor snažil docieľiť a či sa mu to podarilo
 - Konzistencia kódu
 - Neporušil autor existujúcu funkcionálnosť?
 - Krajné prípady
 - Null argumenty
 - Nevhodne inicializované premenné
 - Komentáre
- V prípade potreby (neschopnosť posúdenia kódu bez doplnenia ďalších informácií) môže vykonávateľ kontaktovať autora PR, nechať ho kód vysvetliť a sledovať jeho spôsob premýšľania.

Kontrola dokumentácie

Projektová dokumentácia

- Dôležité časti projektovej dokumentácie odovzdávané v jednotlivých kontrolných etapách (napr. inžinierske dielo, dokumentácia riadenia) krížovo kontrolujú všetci

členovia projektového tímu na spoločnom stretnutí, minimálne vo forme zvukového spojenia prostredníctvom komunikačného nástroja Discord.

Zápisnice zo stretnutí

- Zápisnice z pravidelných stretnutí pred nahraním na webové sídlo tímu schváli jeden ďalší člen tímu, ktorý posúdi dostatočnosť obsahovej a formálnej stránky tak, aby sa predišlo najmä zjavným formálnym nedostatkom či odklonom od zápisnicovej šablóny.

Tabuľka revízie

Dátum	Autor	Opis zmien
01. Dec. 2020	Tím 09 – 2020	<ul style="list-style-type: none">• Vytvorenie dokumentu
13. Nov. 2021	Róbert Karpel	<ul style="list-style-type: none">• Úprava / kompletne prepísanie všetkých sekcií okrem podkapitoly Vykonávanie Code Review
14. Nov. 2021	Tím 13 – 2021	<ul style="list-style-type: none">• Revízia metodiky
24. Nov. 2021	Róbert Karpel	<ul style="list-style-type: none">• Úprava sekcie Prideľovanie pre Code Review