

Zkušenosti s prací na SW projektu

V tomto dokumentu shrneme ty nejdůležitější postřehy z práce na SW projektu RoboRoboRally.

Projekt trval dohromady bezmála celý rok - začali jsme jej řešit na konci září 2017, projekt byl formálně zadán 1. 12. 2017 a pak jsme jej obhájili na první pokus dne 21. 9. 2018.

Náš projekt byl jedním z prvních na něž se vztahovala nová pravidla pro sw projekty, která byla zavedena v ak. roce 2017. Asi největší změnou je, že tým první dva měsíce po zadání pracuje na podrobné specifikaci projektu, jejíž délka má být okolo 50 stran. Tu následně obhájuje před komisí a až po obhájení začíná pracovat na implementaci.

Kdy řešit projekt

My jej začali řešit hned s nástupem do prvního ročníkem magisterského studia. V týmu jsme se také shodli na tom, že po zbytek prvého roku nebudeme pracovat na diplomce, ale odložíme ji na další ročník(y). Stejný postup doporučujeme, protože na základě zkušeností by vám práce na diplomce a projektu zároveň přerostla přes hlavu. Pokud navíc plánujete vypracovávat projekt pro nějakou firmu tak jej doporučujeme začít řešit podstatně dřív. V našem případě trvalo vytvoření týmu a dohodnutí tématu zhruba 2 a půl měsíce.

Tým a téma

Při shánění týmu vás možná překvapí, jak málo lidí má ve skutečnosti projekt zapsaný a plánuje jej řešit daný rok. My měli výhodu v tom, že se tři z nás domluvili ještě během bakalářského studia a jednoho člověka pro minimální počet se nám podařilo sehnat poměrně lehce (začátkem října). Další lidi se nám už ovšem sehnat nepodařilo a alespoň složení týmu radíme řešit co nejdříve.

S celkovým nedostatkem lidí souvisí také výběr tématu, který se v našem případě ukázal být velmi zdlouhavý, protože každý od něj očekával něco trochu jiného. Nakonec jsme se museli spokojit s něčím neutrálním, s čímž neměl žádný člen týmu výrazný problém a dokázal si najít část, která jej bude relativně bavit.

Podrobná specifikace

Po dvou měsících vypsání odevzdáváte podrobnou specifikaci. V této fázi doporučujeme velmi časté konzultace s vedoucím. My si totiž s vedoucím v některých bodech úplně nerozuměli, zacházeli jsme v jednotlivých částech projektu až příliš do hloubky a následně jsme museli kusy vyhazovat a přepracovávat. Pokud neuděláte stejnou chybu, tak by měla být specifikace poměrně rychlá záležitost a měl by vám zůstat nějaký čas navíc. V takovém případě neotálejte a začněte již na projektu pracovat. Čas se vám může nakonec velmi hodit.

V našem případě bylo také na obtíž, že v době vypracování naší specifikace neexistovala kvůli změně pravidel žádná pro ukázkou. Naši specifikaci můžete najít zaarchivovanou na overleafu [zde](#).

Následující bod je zmiňován v nejednom dokumentu se zkušenostmi, ale zdůrazníme jej i my. Dejte si skutečně pozor na přecenění vašich sil. My v průběhu vývoje zjistili, že nám celou dobu vlastně chybí jeden člověk a museli jsme kvůli tomu posouvat datum odevzdání a to o 2 měsíce.

Vývoj

K vývoji toho bylo v jiných dokumentech řečeno již hodně, tak jen to nejdůležitější:

- Časté konzultace mezi týmem, zhruba týdně. My bydleli všichni na stejných kolejkách, což schůzky výrazně zjednodušovalo.
- Ze začátku vývoje jsme byli odhodláni používat wiki, issue tracking, vykazování času a continuous integration (CI). Skončili jsme ale s tím, že jsme používali jenom CI. S odstupem času to vidíme jako chybu, především issue tracking a vykazování času velmi doporučujeme, protože vám umožní lépe sledovat bugy, skutečný progress dalších členů a jejich strávený čas. Pokud budete mít přehled o odpracovaném času, tak můžete předejít konfliktům v dalších fázích projektu způsobených tím, že někteří členové mají pocit, že na projektu odpracovali více než jiní. Co se týče CI, tak tu velmi doporučujeme, v průběhu vývoje za ni budete velmi rádi.
- Dejte si pozor na testování a programátorskou dokumentaci. U nás na tom bylo pár modulů z tohoto ohledu hůř a taky nám to bylo na obhajobě řádně vytknuto.

Závěrečný dokument

Součástí odevzdané verze projektu je dokument, který shrnuje celý projekt. Pokud máte obstojnou podrobnou specifikaci tak by vám jeho vypracování nemělo zabrat více než měsíc. Jeho vypracování by mělo být poměrně rychlé, protože budete přepracovávat a rozšiřovat již obhájenou podrobnou specifikaci. Nás dokument je k nalezení na [overleafu zde](#).

Použité platformy

- Gitlab se pro hostování verzovaných repozitářů ukázal být výborná volba - umožňuje hostování privátních repozitářů, má v sobě zabudovanou wiki, issue tracking, vykazování času a free CI. Jak již bylo zmíněno, tak my používali jenom CI. Podobné funkce by měl nabízet i bitbucket.
- Pro chat nám výborně posloužil discord, hlavně díky možnosti dělení chatu na kanály.
- Pro psaní specifikace a závěrečného dokumentu můžeme doporučit overleaf (počáteční drafty jsme psali v google docs).
- Také jsme používali google drive na sdílení dalších dat.