



Plán projektu

Závěrečné shrnutí

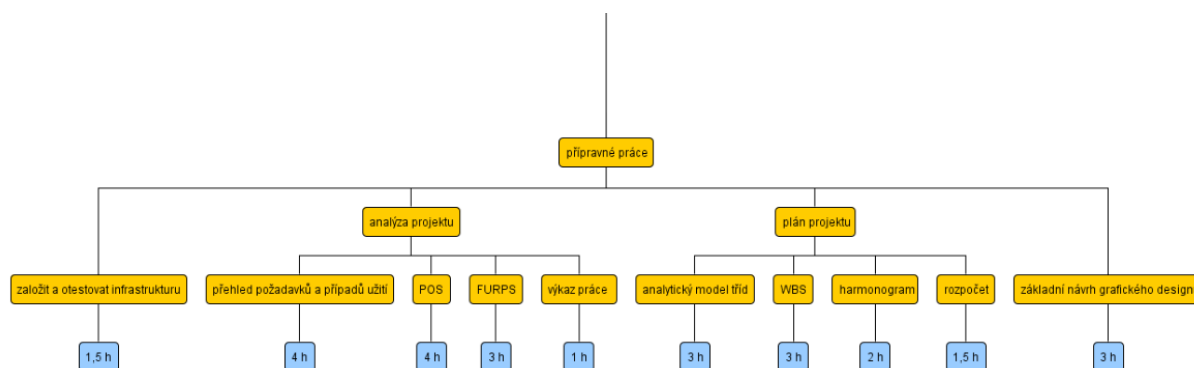
Jméno projektu:	nextQuest
Verze:	1.0.0.
Poslední úprava:	05. 12. 2011
Autoři:	Hejduk Jiří, Halouska Matěj, Souček Michal, Obešlo Stanislav, Michálek Tomáš
Jméno klienta:	Macek Ondřej
Kontakt klienta:	macekond@fel.cvut.cz

Obsah:

- WBS
- Odhad trvání jednotlivých úloh
- Reálný čas strávený na projektu
- Vykazování a plánování úkolů
- RACI
- Rizika našeho projektu
- Milníky projektu
- Finanční plán

WBS:

Jelikož je naše WBS poměrně rozsáhlá, rozhodli jsme se pouze o náhled kousku našeho provedení WBS. Úplný náhled naší WBS je k dispozici na našem webu*. Co se týče zhotovení naší WBS, tak dle našeho názoru, a dle definice, že pro projekt je důležitý cíl a tím se také liší projekt od procesu. Začali jsme jej tedy postupně zhotovovat od úplného cíle (vrcholu), kterým je samotný software nextQuest, a postupně jsme jej rozdělili na jednotlivé jeho části. Tyto části jsme rozvětvili na další, základní, části. Tímto dělením nám vznikl náš WBS strom.



Náhled WBS

Odhad trvání jednotlivých úloh:

Co se týče odhadu trvání jednotlivých úloh, tak to jsme již učinili u naší WBS. Nad každou úlohou jsme společně zauvažovali a dle navrhovaných předpokladů obtížnosti každého člena, z kterých jsme udělali průměr a přidali tak 25% času navíc, jsme odhadli potřebný čas pro splnění dané úlohy, který jsme pak připsali do WBS k dané úloze.

Odhadovaný čas je uveden ve WBS v modrých obdélnících pod každým „základním“ rozložením vyšších částí projektu.

Reálný čas strávený na projektu:

Předpokládaný čas dle WBS a odhadu jednotlivého trvání úloh činí cca 80 hodin strávených na projektu. Ve skutečnosti se to má však trochu jinak. Dle vedeného výkazu práce, se dá už teď říci, a to projekt ještě není u konce, že na základě vzniklých problému, bylo naše odhadování časů jednotlivých úloh poněkud optimistické. Reálně strávený čas už v této fázi, dle počtu vykázaných hodin, převyšuje hodnotu cca 95 hodin strávených na projektu.

Toto dáváme za vinu především našemu plánování a špatné komunikaci a motivaci jednotlivých členů týmu. Ve výkazu je jasné znát, kdo na projektu pracoval a kdo na projektu udělal jen sem tam něco. A právě to mělo za následek, že se naše síly rovnoměrně nerozložily a někteří členové tak pracovali o to déle.

Vykazování a plánování úkolů:

K tomuto bodu snad jen to, že se snažíme dodržet náš časový harmonogram, dle kterého kontrolujeme náš pracovní postup a výkaz hotovosti jednotlivých milníků projektu. Však během průběhu projektu, jsme postupně zjistili, že naplánovaný harmonogram není vždy snadné dodržet. Což mnělo za následek strávení většího času nad některým milníkem a tím způsobené zpoždění. Takže jsme díky tomuto harmonogramu krásně viděli, že od 7. týdne se v našem plánování objevují trhliny. A opět, z důvodu rozsáhlosti harmonogramu, uvádíme pouze jeho část a celý náhle můžete nalézt na našem webu*. (Dosažené milníky jsou označeny zelenou barvou)



Náhled Harmonogramu

RACI – matice zodpovědnosti:

Matice RACI slouží pro rozdělení a přiřazení odpovědností členům týmu v projektech, procesech nebo jejich částech. V matici se používají písmenka R A C I. Platí pravidlo, že celkovou odpovědnost (A - Accountability) má k danému úkolu pouze jedna osoba, zapojených lidí (R - Responsibility) by mělo být přiměřeně k danému úkolu.

- **R - Responsible** - kdo je odpovědný za vykonání svěřeného úkolu
- **A - Accountable (někdy též Approver)** - kdo je odpovědný za celý úkol, je odpovědný za to, co je vykonáno
- **C - Consulted** - kdo může poskytnout cenou radu či konzultaci k úkolu
- **I - Informed** - kdo má být informován o průběhu úkolu či rozhodnutích v úkolu

K našemu vyplnění matice snad jen to, že ten kdo byl pověřený za celý úkol (A), byl většinou zodpovědný i za jeho vykonání (R). A bohužel, jak jsme již nahoře zmiňovali, tak z důvodu špatné komunikace, měla pověřená osoba jen malou možnost konzultace, či podpory a pomoci s úlohou. Však o jeho zhotovování byli informováni všichni členové týmu a měli možnost se zapojit také.

*WBS a časový harmonogram v elektronické podobě naleznete na: <https://github.com/Spravce-Ukolu-Tym/Spravce-ukolu/wiki>

úkol/osoba	Jiří Hejduk	Tomáš Michálek	Michal Souček	Matěj Halouska	Stanislav Obešlo
POS	RA	CR	I	I	I
FURPS	CR	RA	I	I	I
Model procesů	RA	C	I	I	I
Model požadavků	RA	RC	C	I	I
Use case	CR	C	RA	I	I
Veškerá oponentura	RA	C	I	I	I
Tutoriál	RA	CR	I	I	I
Časový harmonogram	C	RA	C	I	I
Základní návrh GUI	C	C	C	I	RA
Databázový model	C	C	RA	I	I
Model tříd	C	C	RA	I	I
Rizika projektu	RA	C	C	I	I
Rozpočet	C	RA	C	I	I
Scénáře užití	C	I	I	RA	I
Technické záležitosti	I	I	RA	I	I
WBS	C	RA	C	C	C
Analýza	RA	CR	CR	C	I
Odhad trvání úloh	C	RA	C	C	C
Testování	C	RA	R	I	I
Celková implementace	C	CR	RA	I	I
Dokumentace WIKI	CR	RA	I	I	I

Rizika našeho projektu:

Zde bychom se chtěli věnovat jednotlivým rozborům našich odhadovaných možných rizik. A zaměřit se na jejich zhodnocení, zda naše obavy z daného rizika byly oprávněné, nebo nikoli. Jednotlivá rizika probereme dle pořadí od nejmenší pravděpodobnosti po tu největší. A závěrem se zmíníme o některých rizicích, které jsme měli zahrnout a bohužel nezahrnuli.

Ztráta dat chybou hardwaru: Toto riziko je z kategorie rizik technických a naše odhadovaná pravděpodobnost byla 0,5%. Kdyby se toto riziko naplnilo, mělo by to veliký dopad na náš projekt. Jelikož, každý člen mněl svoji, pokaždé aktualizovanou, verzi a ještě jedna centrální byla umístěná na webu, předešli jsme tímto opatřením jakékoli ztrátě dat a možnou pravděpodobnost vzniku tohoto rizika jsme snížili na minimum a vyplátilo se.

Pozdní dokončení projektu: Toto riziko je z kategorie rizik organizačních. Při zpětném zhodnocení jsme ale zjistili, že naše původní 3% odhadovanou tohoto rizika byla opět, jak je v našem plánování časté, poněkud naivní a i když jsme se snažili držet našeho navrženého harmonogramu, tak i tak bychom teď tomuto riziku dali větší prioritu.

Odlišný výsledek od stanoveného zadání: Toto riziko je z kategorie rizik organizačních. U tohoto rizika si myslíme, že bychom se ho nemuseli ani moc obávat, jelikož co se týče výsledku jako funkčního, byli bychom jej schopni dodržet, ale mělo by to za následek delší časové prodlevy, která by měnila výsledek, co se času a zisku týče.

Nespokojenost zákazníka s konečným výsledkem: Toto riziko je z kategorie rizik externích. Opět si myslíme, že tomuto riziku měla být stanovena větší pravděpodobnost, protože vlivem našich zpoždění, by opravdu zákazník nemusel být spokojen s výsledkem v domluvený termín.

Pozn.: předchozí tři rizika se týkají hlavně dobrého plánování projektu, které by jim předcházelo. A jelikož již teď objevujeme v našem plánování některé chyby, myslíme si, že jsme těmto rizikům mněli věnovat větší pozornost a motivovat tím i veškeré členy týmu.

Neznalost některých zákoutí jazyka JAVA: Toto riziko je z kategorie rizik technických. Co se týče tohoto rizika, tak si myslíme, že by s ním neměl být větší problém, ale problém nastal tehdy, když došlo na práci společné a při čtení a porozumění cizím kódům. Však i tomuto riziku by šlo lépe předejít, kdyby se zapojila většina členů týmu.

Ztráta/Onemocnění hlavního implementátora: Toto riziko je z kategorie rizik technických. Toto riziko by mnělo fatální následek, jelikož by se, díky naplnění tohoto rizika, práce na projektu ještě více protáhla. Naštěstí jsme takovouto věc nemuseli za celý čas projektu řešit.

Dřívější nespolupráce členů týmu: Toto riziko je z kategorie rizik spojených s řízením. Tomuto riziku jsme správně přidělili až 20% pravděpodobnost, protože již v plánování projektu, jsme narazili na problém s motivací jednotlivých členů týmu, kteří se nechtěli nijak významně na projektu podílet. A bohužel tento problém jsme doposud nevyřešili a od tohoto problému je odvozeno i riziko s názvem „**Špatná motivace některých členů týmu**“.

Neznalost JMRI a MySQL: Těmto dvou technickým rizikům byla přidělena velké pravděpodobnost, protože jsme museli předvídat, že ne každý člen v týmu se s těmito prvky setkal již dříve. Jedinou obranou proti tomuto riziku bylo samostudium jednotlivce, který s ním měl problém. Toto riziko se bohužel hlavně u JMRI vyplnilo a mělo za následek celkem velké zpoždění implementace softwaru.

Rizika, která se mněla zahrnout: Tak určitě jsme ještě měli zahrnout tato rizika:

Špatný odhad rizik

Zpoždění z důvodu zápočtových zkoušek

Špatné plánování

Však za hlavní problém a riziko našeho projektu se již od začátku jevil fakt, že někteří členové neměli vůbec zájem se na projektu podílet a tím, bohužel, dostávali ostatní členy do vytížených situací, které se nám vždy podařilo správně vyřešit.

Riziko:	Kategorie:	Pravděpodobnost:	Dopad:	Řešení:
Ztráta dat chybou hardwaru	Technická	0,5%	Velký	Záloha dat na vzdálený server
Pozdní dokončení projektu	Organizační	3%	Střední	Dobré plánování a držení se navrženého harmonogramu
Odlišný výsledek od stanoveného zadání	Organizační	5%	Velký	Striktně dodržet veškeré požadavky a ustanovení
Nespokojenost zákazníka s konečným výsledkem	Externí	5%	Velký	Dodržet veškeré požadavky, které byly dohodnuty se zákazníkem
Neznalost některých zákoutí jazyka JAVA	Technická	10%	Střední	Samostudium daného problému
Ztráta/ Onemocnění hlavního implementátora	Technická	15%	Velký	Neustále jej uhanět a pomáhat mu s implemencí
Dřívější nespolupráce členů týmu	Spojená s řízením	20%	Střední	Dobrá komunikace a využití všech schopností jednotlivce
Malá znalost jazyka MySQL	Technická	25%	Střední	Samostudium daného problému
Špatná motivace některých členů týmu	Organizační	30%	Střední	Motivovat veškeré členy týmu
Doposud neznáme JMRI	Technická	30%	Střední	Samostudium daného problému
Nedosažené hodnocení projektu pro získání zápočtu	Externí	33%	Fatální	Plnit přesně to, co se po nás vyžaduje

Tabulka rizik projektu

Milníky projektu:

Co se týče milníků projektu, tak ty jsou především stanoveny jednotlivými výkazy práce k jednotlivým týdnům, stanovených zákazníkem (cvičícím). Takže, milníky které se snažíme dodržet, se týkají této tabulky:

	Finální verze - týden odevzdání	První verze - týden odevzdání
POS (úvodní studie)	5	3
<i>Oponentura POS</i>	<i>6</i>	<i>-</i>
Analýza a Návrh	10	6
<i>Oponentura analýzy/návrhu</i>	<i>11</i>	<i>-</i>
Tutoriál/rešerše	9	8
<i>Oponentura tutoriálu</i>	<i>10</i>	<i>-</i>
Testy	12	10
<i>Oponentura testů</i>	<i>13</i>	<i>-</i>
Plán projektu	12	5
<i>Oponentura plánu</i>	<i>13</i>	<i>-</i>
Závěrečná zpráva	14	-

Milníky použity ze stránek předmětu A4B33SI

Finanční plán:

- **Přípravné práce:** 7500 Kč (cca 30 hodin, na základě WBS, 250 Kč/hod)
- **Platy programátorů:** 12500 Kč (cca 50 hodin, na základě WBS, 250 Kč/hod)
- **Režijní náklady:** 3500 Kč (provoz kanceláře za 2 týdny, měsíční nájem 8000 Kč, pracovní doba 40h/týden)
- **Zisk projektu:** zahrnut v ceně platu programátorů (nikdo jiný v týmu nefiguruje)
 - **Celková cena projektu:** 23 500Kč

pozn.: Finanční sumy jednotlivých zohledněných položek jsou dány vynásobením času a ceny za časovou jednotku. Hodnota platu programátora a pronájmu kanceláře byla stanovena na základě nabídek nalezených na Internetu.

Bohužel již teď víme, že naše stanovená cena projektu, je s ohledem na reálný čas strávený na projektu bohužel cenou prodělečnou. Jelikož kdybychom se závěrem dostali s dobou strávené na projektu cca k 120 hodinám, vypadala by naše kalkulace a výdělek asi takto:

- **Přípravné práce:** 7500 Kč (cca 30 hodin, na základě WBS, 250 Kč/hod)
- **Platy programátorů:** 22500 Kč (cca 90 hodin, na základě WBS, 250 Kč/hod)
- **Režijní náklady:** 4500 Kč (provoz kanceláře za 2 týdny, měsíční nájem 8000 Kč, pracovní doba 60h/týden)
- **Zisk projektu:** zahrnut v ceně platu programátorů (nikdo jiný v týmu nefiguruje)
 - **Celková cena projektu:** 34 500Kč

Což pro nás ve výsledku znamená, že se náš projekt dostane do ztráty **-11 000Kč**, což je **46,8%** z původně navrhované ceny projektu. A pro jednotlivce to tedy znamená, že by nedostal 250Kč/hod., ale **pouhých 150Kč/hod.** a v takovém případě bychom se dostali na cenu projektu **22 500Kč**.