

NAPLÁNOVAŤ ČI PREPLÁNOVAŤ PROJEKT?

Je dobré mať aj niečo v zálohe.

Andrej Fogelton

Slovenská technická univerzita
Fakulta informatiky a informačných technológií
Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava
fogelton[zavináč]gmail[.]com

Abstrakt. Táto esej podáva návrh ako vhodne plánovať tak, aby výsledný projekt bol ukončený úspešne a načas. Najskôr sa venujem plánu ako celku, načo je vlastne dobrý, kvôli čomu sa oplatí vytvárať a používať ho pri tvorbe projektu. V hlavnej časti dokumentu sa venujem vytváraniu plánu. Rozoberám jednotlivé kroky a vysvetľujem, ako pri nich postupovať. Väčšinou vysvetľujem postup plánovania na projekte typu bakalárskej práce, ale miestami poukazujem na odlišnosti s tímovým projektom. Rozoberám celý proces časového manažmentu a porovnávam, aký majú význam jednotlivé kroky. Upozorňujem na najčastejšie chyby pri tvorbe plánov a snažím sa poskytnúť cenné rady, ktoré pomôžu vyvarovať sa im pri tvorbe plánov. Na záver odpovedám na otázku v nadpise, zdôvodňujem svoju odpoveď a zhodnocujem celkový prínos plánovania v projekte.

Kľúčové slová: plánovanie, preplánovanie, tvorba plánu, časový manažment

Prečo plánujeme?

Pri hľadaní odbornej literatúry na túto tému som sa stretol s veľmi výstižným výrokom, prečo je plánovanie na projekte také dôležité. Profesor Collin Pots má vo svojej prednáške na prvej snímke nasledovné: „Prečo? No, aby výsledok bol hotový načas a kvalitne!“ [4].

Všeobecným cieľom plánovania v projekte je vytvorenie pragmatickej stratégie pre monitorovanie, sledovanie a kontrolovanie priebehu projektu. Prečo by sme mali sami seba kontrolovať? Keď si to takto odvodíme, môže to pre niektorých znieť divne, pre iných zas geniálne. Plán je ako rozvrh, podľa ktorého je vhodné sa riadiť, aby bol projekt úspešne

dokončený. Obsahuje termíny, do kedy je nutné vypracovať dané úlohy a vykonať súvisiace činnosti. V priebehu prác si potom vieme jednoducho porovnať skutočnosť s tým, čo bolo naplánované a odhadnúť, či projekt bude dokončený načas, alebo ak nie, ako je nutné upraviť plán tak, aby sa všetko stihlo.

Myslím si, že každý projekt má plán, aj tí ľudia, čo tvrdia, že neplánujú prácu na projekte, v skutočnosti plán majú! K tomuto záveru sme mohli dôjsť jednoduchým spôsobom. Plán je stanovenie termínov k čiastkovým cieľom, aby bol splnený konečný finálny cieľ. Práca je cieľavedomá činnosť. Čiže každý, kto pracuje, má cieľ, teda má aspoň nejaký plán - a to je vykonanie stanovenej práce do určitého času, termínu. Plánov je viacero druhov od krátkodobých typu teraz musím napísať esej, až po dlhodobé strategické plánovanie, napríklad smerovanie vývoja organizácie.

Plánovanie: Ako na to?

Veľa ľudí plánuje svoje veci intuitívne, iní sú zas spontánni a reagujú na vzniknuté situácie v danom momente. Dobrý plán je niekde medzi, je vhodné mať zbežný plán, ale zároveň nemôže byť presne daný, najmä čo sa týka ďalekej budúcnosti (to sa ani nedá presne určiť, a potom aj dodržať). Musí byť prispôsobiteľný, kontrolovaný a schopný reagovať na vývoj projektu. V tejto časti predstavím postupy, ako vhodne plánovať opierajúc sa o odbornú literatúru a vlastné skúsenosti.

Plánovanie je hlavnou súčasťou časového manažmentu projektu. Časový manažment sa delí na päť veľmi úzko prepojených častí [1]:

- definovanie úloh
- zoradenie úloh
- odhadnutie predpokladaného času na vykonanie úloh
- vyhotovenie plánu
- kontrola plánu.

Je dôležité si uvedomiť, že pri plánovaní vždy a všetko úzko súvisí so špecifikami daného projektu. Budem sa snažiť vysvetliť princípy časového manažmentu na projekte väčšieho rozsahu, na ktorom pracuje iba jeden človek, napríklad bakalársky projekt. Ale zároveň sa vždy pokúsim vniesť aj trochu svetla do problematiky projektu, na ktorom pracuje skupina ľudí – tím.

Definovanie úloh

Pri prácach väčšieho rozsahu nie je vhodné, aby sme mali stále na pamäti vytýčený cieľ, najmä keď ide o projekt takých rozmerov. Vtedy to ani nie je možné, aby jeden človek mal stále toľké veci na pamäti. Je nevyhnutné identifikovať čiastkové úlohy na projekte. Medzi základné ľahko identifikovateľné fázy patria: analýza, návrh, implementácia a testovanie. Každú z týchto fáz je dobré rozložiť si na menšie, napríklad analýza existujúcich riešení je veľmi častou podúlohou. Počas nej sa identifikujú menšie úlohy, a to sú už tie samotné existujúce riešenia, ktoré je nutné tiež zanalyzovať.

Týmto sa dostávame k prvému menšiemu problému pri začiatku prác na projekte, a to definovanie menších úloh na ňom. Je asi nemožné vedieť, aké všetky úlohy budú

musieť byť vykonané na danom projekte do detailov. Najmä sa nevie, čo bude výsledkom analýzy, a teda sa len veľmi ťažko odhadujú úlohy, ktoré budú nasledovať neskôr. Preto je zbytočné sa nad tým čo i len zamýšľať. Najlepšou stratégiou je sústreďovať sa na prítomnosť, teda na to, čo viem, čo ma čaká a neminie. Tým som chcel len povedať, že pri rozdeľovaní úplne stačí to základné rozdelenie projektu na analýzu, návrh, atď. A z týchto základných úloh je vhodné sa zamerať len na tú práve nasledujúcu a tú rozdeliť na menšie pod úlohy. Keď sa budú postupne vynárať výsledky z čiastkových úloh, bude možné pokračovať v identifikovaní nasledujúcich.

Zoradenie úloh

Pri bežných projektoch, na ktorých pracuje iba jeden človek, je väčšinou zoradenie jednotlivých úloh jednoznačné, pretože na seba pekne logicky nadväzujú. Ako napríklad, najskôr musíme analyzovať nástroje, ktoré je možné použiť na riešenie určitej problematiky, a až potom sa môžeme pustiť do riešenia v už danom, ale vtedy neznámom nástroji.

To som tak jednoducho povedal, ale pritom dobre vieme, že sa aj dosť často stáva, že nevieme presne určiť, ktorú činnosť vykonať skôr. Na toto neexistuje jednoznačná odpoveď, závisí to od skúseností daného človeka. Stane sa, aj mne sa stalo niekoľkokrát, že nesprávnym usporiadaním úloh si človek spraví zbytočnú robotu. Je na to jedna pomôcka, ktorá pomáha rozoznať výber tej správnej postupnosti úloh. Je nutné si nakresliť na papier bloky (doteraz identifikované úlohy), ktoré budú vo svojom vnútri obsahovať potrebné informácie ako vstup a tak isto aj výstup. Keď máte jednotlivé bloky nakreslené, môžete ich pospájať podľa zhody výstupov a vstupov.

Ako som už spomenul na začiatku, toto zoradenie úloh platí pre projekt, na ktorom pracuje jeden človek samostatne. Pri projekte, ktorý sa vypracováva v tíme, je zoraďovanie úloh jednou s najdôležitejších priorít [5]. Pri takomto projekte je nutné zoraďovať úlohy aj paralelne. Počet paralelne bežiacich úloh očividne závisí od počtu ľudí v tíme. Aby bolo využitie ľudských zdrojov optimálne, je naozaj nutné pridelovanie úloh, ktorých vypracovanie nezávisí od iných. Nie vždy to býva možné, v takomto prípade je vhodné riešenie priradenie viac ľudí na jednu úlohu, toto má zvyčajne za následok skoršie splnenie danej úlohy. Aj toto riešenie má svoje špecifikum, ak sa skúsenému členovi tímu pridá na riešenie úlohy človek, ktorý nemá v danej úlohe skúsenosti, môže to viesť práve k opaku, a to k spomaleniu činnosti experta, pretože je zaťažovaný zaučaním neskúseného člena tímu. Tento problém pri komplexnom pohľade manažéra ani tak nie je problémom, ale skôr zvyšovaním kvalifikácie menej skúsených zamestnancov.

Odhadnutie predpokladaného času na vykonanie úloh

Táto úloha pri vytváraní plánu je veľmi špecifická. Jej výsledok veľmi závisí od človeka a jeho profesionálnych skúsenostiach. A samozrejme na tom, ako pozná sám seba, a ako dobre vie odhadnúť čas potrebný na vykonanie špecifických úloh. Pri odhadovaní času na vykonanie úloh je veľmi dobrá stratégia očakávať neočakávané. To znamená preventívne pridávať časovú konštantu $1/5$ odhadovaného času. Toto je veľmi dobrý prostriedok na dodržiavanie plánov tzv. preplánovanie, teda stanovenie viac času na vykonanie danej úlohy. Preplánovanie môže byť aj opačného významu, nie umelé vytvorenie času nad

rámec, ale nadrobením si práce na projekte. V praxi to znamená posunutie interných kontrolných bodov na projekte. Neskôr nám môže ušetrený čas prísť veľmi vhod, keď sa stane niečo nečakané alebo sa predĺži iná fáza projektu. Pri takýchto preplánovaniach je šanca, že úloha bude ukončená načas a kvalitne rozhodne vyššia.

Vyhotovenie plánu

Konečne sme sa dostali k podstate problému. Keď už vieme, čo budeme robiť, máme definované úlohy, odhadnutý čas, ktorý bude potrebný na vykonanie úloh. Máme tieto úlohy aj zoradené, môžeme povedať, že už máme podstatnú časť tvorby plánu hotovú. Jediné čo nám ostáva je stanoviť dátumy, termíny do ktorých je nutné daný projekt stihnúť, spolu s kontrolnými bodmi. Ak boli stanovené zadávateľom projektu, tak sa väčšinou pri nedodržaní týchto termínov platia penále, preto je veľmi dôležité mať kvalitný časový manažment a stihnúť vypracovať daný projekt načas.

Podľa koncového dátumu sa určia kontrolné body a do kedy treba odovzdať finálny produkt, pokiaľ tieto termíny už neboli určené zadávateľom. Tieto body sú miesta v čase, určené na základe predpokladaného trvania úloh na projekte. Pri vytváraní takéhoto plánu treba mať na pamäti odhadnutý celkový čas na vypracovanie projektu, a to, či korešponduje s termínom ukončenia projektu. Ak by nastala situácia, že projekt sa do daných termínov nedá stihnúť, je nutné, ak bolo použité preplánovanie (typu dajme si na to viac času) zvážiť zmenu dátumov v pláne. Medzi ďalšie riešenia môžeme zaradiť pridelenie viac ľudí na daný projekt alebo dohodnúť sa so zadávateľom projektu na reálnejšom termíne [3].

Aj pri plánovaní termínov je vhodné dať si určitý čas do zálohy kvôli neočakávaným udalostiam, medzi ktoré patrí napríklad aj ochorenie. Aj druhá stratégia preplánovania je veľmi prívetivá v kritických situáciách, keď sa kráti čas na odovzdanie projektu. Ak už na začiatku projektu poznáme termín odovzdávania, je rozumné v určitom smere, posunúť si ten termín na skorší, samozrejme v únosnej miere, a tým vlastne získať určitý čas do zálohy, ktorý sa neskôr môže stať veľmi hodnotným.

Kontrola plánu

Jednou z hlavných náplní plánu je poskytovať nástroj na kontrolu, ako sa vyvíja projekt či sa stíha dokončiť načas alebo je práca na projekte v predstihu. Ako jeden z veľmi vhodných nástrojov je vytvoriť si menšie plány medzi danými termínmi projektu. Napríklad si napísať, čo by malo byť týždeň po týždni hotové, aby človek mohol sám seba kontrolovať, ako je na tom s časom a vyhodnocovať situáciu. Ak zistí, že nestíha a ani časová rezerva, ktorú mal, mu nestačí, musí pridať na tempe alebo iným spôsobom vykryť stratený čas.

Na záver k tvorbe a kontrole plánu by som zhrnul hlavnú myšlienku. Plán má pomáhať a nie pridávať robotu. Je potrebné mať predbežný celkový plán, ale oveľa dôležitejšie je zamerať sa na najbližší termín, ktorý treba dodržať a pracovať na očakávaných výstupoch podľa podrobného krátkodobého plánu do najbližšieho termínu.

Môže plánovanie uškodiť, ak áno kedy?

V tejto kapitole uvediem pár rád, čomu sa treba pri plánovaní vyvarovať [2].

Žiadne plánovanie

Hlavným problémom nestihnutia termínov býva, že niektoré firmy, ľudia plánovanie pre istotu ani nerobia. Na toto potom doplácajú v drvivej väčšine prípadov neúspechom na projekte. Mal by som poznamku ohľadom plánovania na veľmi malom projekte, pri takýchto typoch projektoch ani nie je nutné písať si plán, pretože väčšinu úloh si človek dokáže sám ustrážiť na pamäti.

Snaženie sa popísať všetky úlohy na projekte

Ak neplánujeme vôbec, je zle, ale prehnané plánovanie je ešte horšie! Nemožno na začiatok všetko naplánovať, treba počkať, aké budú výsledky jednotlivých analýz, však keby sme vedeli aké budú výsledky analýz, tak by sme ich vôbec nerobili. Plánovanie stojí čas, a keď sa budeme príliš skoro snažiť urobiť vynikajúci plán, môžeme nakoniec stroskotať na tom, že mu budeme venovať príliš veľa času. Nakoniec sa ten plán aj tak v priebehu prác na projekte často mení v závislosti od vyhodnotených poznatkov.

Zlyhanie pri naplánovaní rizík

Je nutné počítať s neočakávaným, veľa ľudí ide na hranu, a potom keď sa niečo stane, tak nestíhajú a zlyhávajú. Treba preplánovať.

Používanie toho istého plánu pre každý projekt (alebo používanie predpripravených plánov)

Toto je dosť častým problémom lenivých ľudí, ktorí nezohľadňujú špecifiká každého projektu pri tvorbe jeho plánu. Takýmito špecifikami môže byť dostupnosť zadávateľa projektu, dovolenky, služobné cesty. Môže sa stať, že vývoj projektu v jazyku C trvá dlhšie ako napríklad pod jazykom JAVA. A keď sa zoberie plán trvania vývoja z projektu, ktorý sa vyvíjal v JAVE, pre C môže nastať problém.

Plán sa líši od reality

Nekontrolovanie plánu môže spôsobiť až nesplnenie termínu odovzdania projektu. Keď sa plán vytvorí, nemožno ho odložiť ako časť dokumentácie, ale je tu na to, aby pomáhal vývojárom. A na to, aby sa menil a prispôboval v priebehu prác na projekte tak, aby bol výsledok včas a kvalitne.

Nepoučenie sa z predchádzajúcich plánov

Táto posledná múdrosť upozorňuje na fakt, že keď sme už aj urobili chybu v plánovaní, tak sa jej máme vyvarovať nabudúce. Ako sa hovorí nikto učený z neba nespadol, človek robí chyby, lebo je len človekom, ale veľkosť človeka sa skrýva v tom, ako sa dokáže ponaučiť zo svojich chýb a ako čo najefektívnejšie využiť poznatky v nadchádzajúcom projekte. Čo som si ja tak všimol, častou chybou je plánovať menej času na analýzu

(podceňovanie tejto časti vývoja projektu), a pritom nájdenie chyby v analýze a jej následné odstránenie stojí menej času a peňazí, ako v už samotnom návrhu aplikácie.

Ponaučenie na záver

Základom každého dobrého úspešného projektu je solídny plán. Plán je vodítko, ktoré keď je správne vytvorené pomáha viesť po správnej ceste k úspešnému ukončeniu projektu. Poskytuje nám kontrolu nad projektom, vďaka ktorej si vieme uvedomiť, ako na tom sme, a čo nás ešte čaká, aby sme splnili požiadavky špecifikácie zadania. Ale treba si dávať pozor aj na opačný scenár, ak je plán zle navrhnutý môže pokaziť šance na úspech. Preto ešte raz zdôrazňujem, plán treba navrhnuť rozumne, aby bol stabilný ľahko prispôsobivý, aby sa vyvaroval vyššie spomenutým chybám a najmä nebol vytvorený natesno [6]. Vždy je dobré mať niečo v zálohe. Takže moja rada znie jednoznačne preplánovať! Lebo aj keď sa stane chyba, na niečo sme zabudli alebo sme príliš veľa plánovali, tak táto stratégia preplánovania nám dáva ešte stále šancu na úspech.

Použitá literatúra

1. Duncan, W.R.: *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*, (1996) 59-72.
2. McConeell, S.: The Nine Deadly Sins of Project Planning. In: *IEEE Software*, (2001) 5-7.
3. Miranda, E.: Planning and Executing Time-Bound Projects. In: *Computer*. Ericson Research, Canada, (2002) 73-79.
4. Potts, C.: Introduction to Software Engineering. Dostupné na internete: http://www.cc.gatech.edu/classes/AY2001/cs3300_fall/Slides/ch5col/index.htm, [cit: 2009-Október]
5. Retting, M., Simons, G.: A Project planning and development process for small teams. In: *Communications of the ACM*, Vol. 36, No. 10 (1993) 45-55.
6. Rothman, J.: Plan Perfect. Dostupné na internete: <http://www.jrothman.com/Papers/Softwaredevelopment/planperfect.html>, [cit: 2009-Október]

Annotation

Plan or preplan a project?

Propose of this work is how to do a suitable plan, to achieve that the project will be successfully completed on time. First, I am writing about the plan in a complex way, why it is actually good for, why it is so good to create one and use in a project development. The main part of the document is about how to create a plan. I am introducing the individual steps of doing that for mostly a project of bachelor degree type and showing some differences with a team project. I am discussing the whole process of time management and I am explaining what the importance of individual actions is. Please note the most common mistakes when making plans and trying to provide valuable advice to help you to avoid mistakes when making plans. Finally at the end I answer to the question at the title and explain my answer to you. I am also enhancing the benefits of planning in the project.