

O UPÍROCH A VLKOLAKOCH, ALEBO PREČO PROGRAMÁTORI NEVEDIA KOMUNIKOVAŤ

*Projekt je vždy taký dobrý, aký tím ho robí. A tím je
taký dobrý, aká úroveň komunikácie je v tíme.*

Tomáš Majer

Slovenská technická univerzita
Fakulta informatiky a informačných technológií
Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava
tomasmajer@gmail.com

Abstrakt. Život je taký zložitý, aký si ho spravíme. Väčšina ľudí sa vyhovára na zložitosť používaných systémov, veľa úloh, zlé plánovanie alebo iné podobné výhovorky. V skutočnom svete je to v konečnom dôsledku vždy o ľuďoch. Práve o tých ľuďoch, ktorí spolu riešia úlohy, ale hlavne spolu komunikujú. Jedinci neschopní komunikovať sú v dnešnom svete IT odsúdení na zánik. Možno sa paradoxne zdá, že opak je pravdou a vďaka rôznym mobilom, komunikátorom a mailom by to malo byť jednoduchšie, nie je to tak. Práve preto treba vyberať prostriedky pre podporu riadenia projektu práve s ohľadom na komunikáciu a netreba očakávať, že podporné prostriedky vyriešia problémy za nás.

Kľúčové slová: komunikácia, riadenie, agilné metódy, podporné prostriedky

Úvod

Zložitosť IT projektov v dnešnej dobe je veľakrát až gigantická. Pracovať na takýchto projektoch si vyžaduje od ľudí vedieť veľmi dobre komunikovať a spravovať si vlastný čas. Tieto ľudské vlastnosti sú u niektorých jedincov prirodzené, avšak pri niektorých je to horšie. Práve programátori zvyknú byť ľudia, ktorí veľmi často neradi komunikujú s netechnickými ľuďmi. Nevedia sa správne vyjadrovať, používať laickejšie pojmy a všeobecne majú často problémy s úlohami, ktoré priamo nesúvisia s ich zameraním. Často

sa to dá vidieť napríklad na sledovaní emailov - rýchlosť odpovede, použitý slovník a iné aspekty.

Zväčša pravý opak takýchto technických ľudí sú manažéri. Tí sa snažia čo najlepšie plánovať svoj čas, ale aj čas iných. Ich najväčšou nevýhodou však stále ostáva hlbková neznalosť projektu, ktorý riadia. Práve tieto dva svety je potrebné čo najlepšie prepojiť a myslím, že práve prepojenie týchto svetov dokáže veľmi výrazne zefektívniť celý proces vývoja veľkých systémov.

Vo väčšine prípadov sú tieto svety priamo prepojené nástrojmi pre správu úloh na projektoch. Do týchto nástrojov manažéri zadávajú úlohy a programátori ich implementujú. Tento proces je však bez dobrej komunikácie týchto skupín veľmi málo efektívny, pretože vo väčšine prípadov je úloh viac ako by bolo možné stihnúť, alebo postupom času sa príde do momentu, kedy nastanú konflikty.

Podporné prostriedky

Podporné prostriedky sú dnes veľmi rozšírené vzhľadom na veľkosti projektov a tímov, ktoré ich vyvíjajú. Za podporné prostriedky vo väčšine prípadov považujem systémy pre sledovanie úloh v projekte. Tieto systémy umožňujú realizovať pohľad na projekt cez rôznych členov tímu a tým vidieť, kto sa na akých častiach projektu podieľa a koľko práce je ešte potrebnej pre dokončenie projektu.

Prečo je dobré používať podporné prostriedky

Tímový vývoj je v dnešnej dobe vždy odkázaný na rôzne podporné prostriedky pre sledovanie úloh, cieľov a časových plánov. Je to jednoducho nevyhnutnosť. Pri vývoji, keď pracuje jeden alebo možno aj dvaja ľudia, môžu byť podporné prostriedky skôr na škodu a priniesť so sebou len rôzne komplikácie. Avšak pri vývoji s viacerými ľuďmi už nie je možné sa jednoducho dohodnúť na úlohách a následne môže byť aj veľmi ťažké tieto úlohy sledovať. Ich parciálne výsledky a overovanie, či všetko ide podľa plánu. Jeden veľmi neželaný stav, do ktorého zrejme žiaden manažér nechce dospieť, je, že po dlhom časovom období zistí, že úloha ktorú zadal je splnená len na málo percent, hoci už mala byť hotová. Preto je pre neho nevyhnutné mať prístup k prostriedkom, ktoré mu umožnia vidieť v akých fázach sa nachádzajú úlohy jednotlivých programátorov, aby dostatočne skoro mohol vydedukovať rizikové miesta a začal pripravovať napríklad nejaký krízový plán. Okrem samotného sledovania vývoja, podporné prostriedky zväčša šetria čas. Teda aspoň by mali. V prípade, že naopak len zdržujú, je vhodné zvážiť ich výmenu za iné. Používanie podporných prostriedkov si samozrejme vyžaduje istý čas od každého človeka, ktorý ich používa.

Ako sa na riadenie softvérového projektu pozerá programátor

Programátori sú zvláštni ľudia. Veľmi často ide o introvertov, ľudí ktorí neradi komunikujú a často žijú vo vlastnom svete. Samozrejme existuje mnoho výnimiek a čím je človek komunikatívnejší a asertívnejší, tým je práca s ním z pohľadu manažéra jednoduchšia. Pracovať s človekom, ktorý je otvorený novým ideám a snaží sa chápať

súvislosti, dokáže povedať svoj názor a obavy k danému problému, je väčšinou podstatne príjemnejšia ako s človekom, ktorý nedá najavo svoj postoj k danej téme. Avšak takýchto ľudí je menej a vždy je treba hľadať kompromisy.

Programátori radi programujú. Všetky ostatné činnosti sú pre nich menej zaujímavé a niektorí ich dokonca robia veľmi neradi. Ak musia písať nejakú špecifikáciu, alebo odpovedať na maily, respektíve vykonávať nejaké podobné činnosti, veľa krát je to pre nich utrpenie. Preto je mnohokrát aj používanie podporných prostriedkov pre nich jednoducho peklo. Samozrejme sú rôzni programátori, ale keď uvažujeme takýchto ozajstných, ktorým programovanie spôsobuje radosť a jednoducho sa pri tom cítia ako ryba vo vode, tak väčšinou práve títo majú najväčšie problémy s týmito projektovými činnosťami. Ako by teda mal vyzeráť napríklad taký program pre riadenie úloh z pohľadu programátora? Základným pravidlom by z jeho pohľadu malo byť, aby mal z neho pocit, že ho neotravuje. Teda, že nemusí robiť zbytočné úlohy, ktoré ho nezaujímajú, ale môže sa venovať tomu, čo ho zaujíma najviac. Mal by vidieť všetko jasne a prehľadne bez jemu zbytočných informácií.

Ideálny stav by pre väčšinu bol, aby dostal jasne vyšpecifikované úlohy v jasnej časovej následnosti. Teda mal by mať vo všetkom jasno, čo, ako a kedy má spraviť. Samozrejme, dosiahnuť takýto stav je dosť často nemožné. V reálnom svete často klienti nevedia, čo chcú. Je bežné, že klient chce meniť isté veci oproti prvej špecifikácii. To, samozrejme, väčšina programátorov nemá rada, pretože musí robiť rôzne nesystémové zásahy do svojich programov, ktoré si pocktivo navrhli a nad ktorými dlho premýšľali. Tomuto vplyvu sa ale nedá nijako predísť. Jediné, čo sa s tým dá robiť z pohľadu programátora, je zmieriť sa s tým a možno čo najviac byť citlivý už pri návrhu na možnosti zmeny.

Každý človek má rad, keď sa mu darí a keď má dojem, že mu práca ide od ruky. Niekedy človek prežíva tento pocit intenzívnejšie a zase inokedy menej. Programátor často potrebuje vidieť spätnú väzbu na svoju prácu. Je dobré, ak môže vidieť, koľko toho už spravil a koľko ho ešte čaká práce na danom projekte do ukončenia projektu alebo aktuálnej fázy projektu. Preto je vhodné, ak mu podporné prostriedky umožnia veľmi ľahko zrealizovať takýto pohľad na svoje úlohy. Ak človek vidí svoje napredovanie v projekte, je viac odhodlanejší a viac sa cíti zapojený do projektu, čo pri programátoroch je veľmi dôležité vyvolať. Ak sa k projektu pre nejakého klienta dokážu správať ako k svojmu vlastnému, tak projekt získava veľké šance byť úspešný. Tento pocit však treba u programátorov vyvolať alebo docieľať pomocou rôznych možností. Podporné prostriedky tomu môžu veľmi prispieť.

Ako sa na riadenie softverového projektu pozerá manažér

Manažéri sú z pravidla komunikatívnejší ako programátori. Nad projektom sa snažia mať čo najširší prehľad, čo znamená, že nemajú do niektorých častí dostatočne hlboký pohľad ako niektorí programátori. To je samozrejme prirodzené kvôli veľkosti projektu. Pre manažéra je veľmi dôležitou časťou projektu práve plánovanie. Práve to by mu mali podporné prostriedky umožniť. Mal by jednoducho vidieť, ako sú jednotliví programátori vyťažení, ktoré moduly sú v akom štádiu vývoja a ďalšie podobné informácie. Podporné nástroje by mali pomôcť manažérovi včas identifikovať problémy napríklad s

nedodržaním termínov a vďaka jednoduchému sledovaniu by mal včas zistiť, že vývoj sa ubera nesprávnym smerom.

Manažér musí byť čo najviac citlivý a často byť aj dobrým psychológom. Programátori programujú radi, takže pri správnej motivácii dokážu byť veľmi produktívni. Dobrý manažér by mal práve takéto možnosti vedieť využiť a zaujať projektom jednotlivých programátorov. Pri rozdeľovaní úloh by malo, samozrejme, myslieť na to, kto robí také časti najradšej a snažiť sa úlohy čo najviac prispôbiť a rozdeliť medzi programátorov tak, aby si každý našiel na svojej časti čo najviac pozitív a čo najviac sa stotožnil so svojou úlohou v tíme. Ak sa podarí dosiahnuť takýto stav, tak to môže projektu výrazne pomôcť. Zase naopak, ak ľudia robia veci len strojovo a chladne, nedokážu sa nadchnúť pre projekt alebo pre svoju úlohu v projekte, tak tieto projekty nezvyknú byť veľmi úspešné.

Pre úspešné zvládnutie projektu musí vedieť manažér robiť správne rozhodnutia a veľmi často aj veľmi rýchlo. To znamená, že nemá dostatok času pre poriadnu analýzu a musí sa rozhodovať čo najrýchlejšie. Preto by mal mať veľmi rýchly prístup k informáciám, ktoré mu môžu pomôcť robiť rozhodnutia. V komerčnom svete sú jeho možnosti často obmedzené. Stále musí narábať s obmedzenými zdrojmi ako napríklad nepostačujúca veľkosť tímu, nedostatok času a iné obmedzenia. Práve tieto obmedzenia pre konkrétny projekt musí vedieť pochopiť čo najsôr a venovať sa riešeniu kritických častí daného projektu. Dobré podporné prostriedky by mu mali práve v týchto situáciách pomôcť [4].

Je zrejmé, že tieto dva svety sú veľmi odlišné. Na projekt sa pozerajú z iných uhlov pohľadu a svoju pozornosť sústreďujú na úplne iné problémy. V prípade fungujúceho tímu s plynulou obojstrannou komunikáciou sa postupuje veľmi dobre. Každý sleduje vývoj zo svojej perspektívy a dohliada na veci, ktoré sú z jeho pohľadu dôležité. Ale pri nefungujúcom tíme, kde nefunguje dobre komunikácia, to spôsobí úplné neporozumenie programátorov a manažérov. Nebudú jasne stanovené, respektíve pochopené úlohy, termíny a zodpovednosť. Oba tieto svety však majú spoločný cieľ. Na ten by mali vždy myslieť a tomu podriaďovať jednotlivé úlohy a problémy.

Ako vyberať podporné prostriedky

Dnes existuje na trhu strašne veľa podporných prostriedkov. Existujú rôzne komerčné, ale aj voľne dostupné. Líšia sa väčšinou svojou robustnosťou a komplexnosťou. Nájsť však ideálny podporný prostriedok môže byť dosť problematická úloha. Pri vyberaní si môžeme prečítať rôzne materiály, zistiť praktické informácie od iných používateľov daných programov, ale nikdy si nemôžeme byť úplne istí, že práve tento prostriedok je vhodný práve pre náš tím vývojárov a manažérov. Veľa rôznych požiadaviek na používanie sa objaví až v reálnej prevádzke. Preto je dobré myslieť čo najviac dopredu pri výbere vhodného prostriedku. Vybrať vhodný prostriedok môže byť preto veľmi nevďačná úloha. Možno najjednoduchšou alternatívou je vybrať čo najkomplexnejší systém, ktorý ponúka čo najviac vylepšení. To, pravdaže, nemusí byť celkom pravda a nemusí to skončiť práve podľa pôvodných predstáv.

Vyberie sa napríklad prostriedok, ktorý vie vygenerovať obrovské množstvo štatistických správ. To však môže byť niekedy neproduktívne. Práve takéto komplexné systémy si vyžadujú veľa pozornosti a viac času na ich administráciu. Programátori musia

venovať veľa času, aby v týchto prostriedkoch našli, čo hľadajú. Manažéri majú problém jednoducho zadávať úlohy a sledovať ich realizáciu. Takže tie systémy dokážu veľa, ale pre jednoduché veci je potrebné obetovať viac času, čo pri malých tímoch môže byť kontraproduktívne.

Preto treba pri výbere myslieť na podstatu toho, prečo chceme takýto prostriedok zaviesť a používať, určiť, ktoré úlohy by mal uľahčiť a ktoré procesy by mal svojou funkcionalitou pokryť. Potom spraviť jednoduchú analýzu riešení, ktoré vyhovujú kritériám. Netreba sa brániť pri tejto voľbe pýtať ľudí, ktorí budú v konečnom dôsledku tento systém používať. Vhodné je nainštalovať vybraných kandidátov a skúsiť ich vybraným ľuďom ukázať a prinútiť ich skúsiť ich používať. Každý človek má na veci rôzny názor a preto treba počúvať, čo si o nich budú konkrétni ľudia myslieť. Vždy je ale dobré mať na pamäti pravidlo, že podporný prostriedok nám nezaručí kvalitnejší výsledný produkt. Vždy je výsledok v rukách samotných ľudí, ktorí sa na jeho vývoji podieľajú svojím intelektom.

Kvalitu tímu vždy určuje stupeň komunikácie. Ak by sme vytvorili pracovný tím, ktorý by bol zložený z extrémne šikovných jedincov, ktorí by boli najväčší dostupní experti pre daný problém, nezaručí nám to práve najlepší výsledný produkt. Ak by títo ľudia medzi sebou nenašli spoločnú reč a nedokázali by medzi sebou dostatočne komunikovať, či už kvôli ich veľkému egu a domnievaniu sa, že práve oni sú tí najlepší a práve oni jediní to dokážu spraviť najlepšie, alebo ich úplne iné zvyky a životný štýl, zabránili by tým plnohodnotnej komunikácii. Bez spoločného komunikovania, počúvania jeden druhého, nie je možné vytvoriť excelentný výsledok. Pri malom projekte, kde sa dajú veľmi striktné rozdeliť úlohy, je to z časti možné. Ak v systéme neprebíha žiadna vnútorná komunikácia v rámci projektu a každý človek je zodpovedný za svoju časť, tak výsledny produkt bez dobrej komunikácie členov tímu môže dopadnúť dobre. Ale dnešné projekty takéto nebývajú. Vo svete sa riešia komplexné problémy, je nutné integrovať rôzne systémy a technológie. V dnešnom svete to bez vzájomnej komunikácie nefunguje. A nemusí to byť len komunikácia medzi manažermi a programátormi, ale aj napríklad medzi programátormi navzájom. Preto tímy, ktoré tvoria ľudia, hovorovo povedané na rovnakej vlnovej dĺžke, bývajú produktívnejšie. Nezáleží na prvom mieste na ich profesionálnych schopnostiach, ale na schopnosti komunikácie medzi sebou. Samozrejme, ich dostatočná profesionálna spôsobilosť je tiež nutnou podmienkou pre úspešné dokončenie projektu.

V poslednej dobe sa čoraz viac presadzujú metodiky agilného vývoja. Je to vďaka tomu, že produkt, alebo aspoň prototyp, treba vyvynúť v pomerne krátkej dobe. Metodiky agilného vývoja sa snažia čo najrýchlejšie reflektovať zmeny a iteratívnym spôsobom sa dopracovať k výslednému produktu. Avšak konvenčné techniky projektového manažmentu nie sú na tento štýl vývoja prispôbené. Preto sa vyvíjajú nové techniky založené práve na komunikačnom modeli medzi jednotlivými jedincami. Tento model sa sústreďuje práve na vzťahy a úroveň komunikácie. Podľa ukázaných experimentov tento model vývoja a komunikácie vedie ku kvalitnejším výsledným produktom [2].

Ako sa dá zlepšiť komunikácia v tíme

Ľudia bývajú v spoločnosti, tvorenej im blízkymi ľuďmi, otvorenejší a komunikatívnejší. U programátorov to vo väčšine prípadov platí dvojnásobne. Sú, rozhodne, výnimky, ktoré sa vedú prispôbiť prostrediu a ľuďom dookola veľmi ľahko a rýchlo, ale takých je menšina. Je dobré preto pre jednotlivé tímy, keď držia pokope a keď spolu trávajú čas. Nemyslím len čas strávený na projekte, ale napríklad pri rôznych ľudských aktivitách. Napríklad rôzne športové udalosti alebo iné spoločné stretnutia, napríklad pri obede, večeri alebo i spoločných raňajkách. Pre určenie takýchto aktivít na zladenie tímu je potrebné byť čo najviac citlivý. Každý sme iný a každý má, resp. nemá a neznáša niečo iné. Je veľmi vhodné, keď sa takýchto akcií zúčastňujú ako programátori, tak aj manažéri. Jednoducho je potrebné zabezpečiť, aby ľudia ktorí v projekte potrebujú spolu komunikovať, vedeli komunikovať aj mimo projekt. Práve tento aspekt v tíme môže výrazne pomôcť kvalite celého tímu.

Podľa uskutočneného výskumu, ale aj podľa môjho názoru majú veľmi dobrý vplyv na komunikáciu v tíme práve agilné metódy vývoja. Ide napríklad o techniky ako je extrémne programovanie (prístup k vývoju, kde sa kladie dôraz na jednoduchosť, komunikatívnosť a spätnú väzbu), SCRUM (rámec na správu a riadenie činností založený na iteratívnom vývoji). Pri týchto technikách prebieha komunikácia medzi členmi tímu pomerne intenzívne a tiež aj komunikácia medzi programátormi a manažérmi. Práve preto by som odporúčal zväziť použiť tieto metódy pre tímy, ktoré spolu komunikujú pomerne málo, aby boli jedinci nútení čo najviac vyvíjať spoločne a tím pádom aj komunikovať [3].

Záver

Projekt je vždy taký dobrý, aký tím ho robí. A tím je tak dobrý, aká úroveň komunikácie je v tíme. Preto je veľmi dôležité sa snažiť v tímoch čo najviac podporovať komunikáciu. Pre vývoj projektov v tíme je, už pri tíme väčšom ako jeden človek, nutné vedieť plánovať a sledovať vývoj. Na to existuje množstvo rôznych podporných prostriedkov, z ktorých vybrať ten správny nemusí byť najjednoduchšia úloha. Preto treba tento krok starostlivo zväziť a zistiť pohľad na neho zo všetkých strán a od všetkých typov používateľov, ktorí ho budú používať. Vždy treba hľadať čo najprehľadnejšie riešenie s čo najväčšími možnosťami. A v neposlednom rade, aby sa tie prostriedky používali ľahko a efektívne, čiže by ich používanie nezaťažovalo používateľov pri ich bežnej práci. Ak chceme vytvárať dobré projekty, je nevyhnutné najprv budovať dobrý tím postavený na komunikácii. A o to viac to platí v komunikácii medzi programátormi a manažérmi.

Použitá literatúra

1. McGuire, M.: Team software development techniques, *Special Interest Group on Computer Personnel Research Annual Conference archive*. Calgary, Canada, 1986, 163 – 168.

2. Philips, C.: Using A Project Management Support Tool using Communication for Agile Software Development, *IEEE Computer Society, Proceedings of the 11th Asia-Pacific Software Engineering Conference*, 2004, 316-323.
3. Pikkarainen, M.: The impact of agile practices on communication in software development, *Kluwer Academic Publishers*, 2008
4. Smith, J. L.: Project management for the 21st century: supporting collaborative design through risk analysis, *ACM Southeast Regional Conference archive*. Kennesaw, Georgia, 2005, 300 – 305.

Annotation

The vampires and werewolves or why programmers don't know how to communicate...

Life is as complicated as we manage it. Most of people complain about complexity of used systems, lots of tasks, wrong planning or other similar pleas. In the real world everything is always about people at last. It is all just about these people who solve tasks together, but mainly communicate together. Individuals that are not able to communicate are sentenced to extinction in this world. Perhaps it is paradox that opposite seems to be true and in addition that it should be easier thanks to mobile technologies, communicators and e-mails, but it is not right. Just because of this fact, means for project management support should be chosen out of consideration to communication and it should not be expected that these supporting means would solve problems instead of us.