

JE VHODNÉ MENIŤ SPÔSOB KOMUNIKÁCIE VZHLADOM NA SITUÁCIU?

Kto nekomunikuje s nami, komunikuje proti nám.

Andrej Sedláček

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

Abstrakt. Základom každého úspešného projektu je efektívna komunikácia medzi členmi tímu. Existujú viaceré formy komunikácie a tiež nástroje, ktoré ich umožňujú. Je preto dôležité v každej situácii využívať tie správne prostriedky, čo napomáha k zlepšeniu celkovej výkonnosti tímu. V eseji pojednávam o jednotlivých komunikačných nástrojoch, o ich vlastnostiach, výhodách a nevýhodách. Ďalej sa zaoberám jednotlivými fázami projektu z pohľadu agilného vývoja softvéru a na základe prieskumu predkladám najvhodnejšie spôsoby komunikácie pre každú z fáz. V závere som na základe osobnej skúsenosti opísal používanie komunikačných nástrojov v tíme a tiež svoj názor na ich voľbu v kritických situáciách.

Kľúčové slová: komunikácia, efektívna komunikácia, e-mail, podporné nástroje

Úvod

Komunikácia je jednou z najdôležitejších činností, ktoré si vytváranie softvérového projektu vyžaduje. Bez nej by sa projektový tím skladal zo skupiny vývojárov so slúchadlami v ušiach, ktorí by si vytvárali softvér plný nepresností, zle pochopených požiadaviek a duplicitných funkcií. Našťastie to tak (väčšinou) nie je a vývojový tím pracuje koordinovane, čo v konečnom dôsledku znamená zvyšovanie efektivity a tým pádom aj znižovanie nákladov.

Existujú viaceré formy komunikácie a každá z nich sa hodí na inú situáciu. Veľký vplyv na použité spôsoby dorozumievania má tiež fáza, v ktorej sa projekt nachádza. Je preto nutné zvoliť správne komunikačné nástroje, pretože tieto majú v konečnom dôsledku veľký vplyv na efektivitu práce na projekte.

Komunikačné nástroje

V dnešnej dobe sa okrem osobných stretnutí používa veľké množstvo komunikačných nástrojov. Patria sem tradičné nástroje ako napríklad telefón a e-mail. Okrem toho existujú aj novšie formy komunikácie, ktoré vznikli na základe špeciálnych požiadaviek a sú to napríklad videohovor, chat alebo skupinový softvér.

Každý z týchto nástrojov má svoje špecifické vlastnosti a nedá sa povedať, že by bol niektorý z nich univerzálny pre všetky potreby komunikácie. Štandardným nástrojom je už dlhé roky samozrejme e-mail. Používa sa pri všetkých fázach projektu a je univerzálnym komunikačným nástrojom nie len v biznis sfére. Ďalším z najpoužívanejších prostriedkov je telefonický hovor. Ľudská reč má vyššiu kapacitu informačného kanálu ako písaný text a preto sa dá pomocou telefonátu vyjadriť viac informácií. Oproti e-mailu má však nevýhodu v tom, že informácie povedané do telefónu nie sú nikde archivované. Akýsi chýbajúci článok medzi e-mailom a telefonátom je chat. Umožňuje okamžité reakcie medzi používateľmi a taktiež archivuje prenesenú komunikáciu.

Ako som už napísal, všetky dorozumievacie nástroje majú špecifické vlastnosti a nehodia sa na komunikovanie v každej situácii. Základné atribúty pre rozdelenie komunikačných nástrojov sú *synchrónnosť*, *kapacita kanálu* a *znovuspracovanie*. Synchrónnosť vyjadruje, či sa komunikácia odohráva v reálnom čase alebo nie. Kapacita kanálu je atribút hovoriaci o množstve informácií, ktoré je možné naraz presunúť po komunikačnom kanáli. Osobné stretnutie má napríklad vyššiu kapacitu kanálu ako e-mail, pretože sa naraz prenášajú nie len slová, ale aj neverbálna komunikácia. Znovuspracovanie je schopnosť jednotlivých nástrojov poskytnúť prenesené údaje na opätovné nahliadnutie alebo iné spracovanie [2]. V nasledujúcej tabuľke sa nachádza zhrnutie vlastností komunikačných nástrojov.

Tab. 1. Vlastnosti komunikačných nástrojov [3].

| Nástroj | Výhody | Nevýhody |
|-------------------|--|--|
| Osobné stretnutie | Verbálna aj neverbálna komunikácia Okamžitá spätná väzba | Cestovanie Časová náročnosť Nearchivované |
| Telefón | Okamžitá spätná väzba Rýchle spojenie Konferenčné hovory | Hovor v nevhodnom čase Chýba neverbálna komunikácia Cenová náročnosť |
| E-mail | Celosvetový štandard | Chýba neverbálna |

| | | |
|--------------------|---|---|
| | Asynchrónnosť Zobrazenie správy Archivácia správy | komunikácia |
| Chat | Okamžitá spätná väzba Asynchrónnosť Multichat Zobrazenie správy | Konverzácia v nevhodnom čase Chýba neverbálna komunikácia |
| Video konferencia | Verbálna aj neverbálna komunikácia Okamžitá spätná väzba Osobná komunikácia z rôznych lokalít Možnosť zdieľanej plochy | Náročnosť na rýchlosť internetu |
| Skupinový software | Manažment projektu Asynchrónnosť Zobrazenie správy | Nevhodný na samotnú komunikáciu Chýba neverbálna komunikácia |

Komunikácia v jednotlivých fázach projektu

Softvérový projekt, to nie je iba samotné písanie zdrojových kódov a kreslenie používateľského rozhrania. Každý jeden sa skladá z určitých fáz, ktorými musí nevyhnutne prejsť, aby bol na jeho konci zaznamenaný čo najväčší úspech a spokojnosť zákazníka. Tieto základné fázy sú:

1. Analýza
2. Špecifikácia požiadaviek
3. Návrh
4. Implementácia
5. Testovanie

Rovnaké fázy sa používajú aj pri vývoji pomocou agilnej metodiky *Scrum*. Táto metodika rozdeľuje priebeh softvérového projektu na menšie časti s pevne stanoveným trvaním. V rámci týchto časových úsekov, ktoré sa nazývajú šprinty sa vyvíjajú vopred stanovené funkcie alebo aspekty systému. Každý jeden aspekt systému implementovaný počas šprintu musí prejsť všetkými štandardnými fázami vývoja softvéru, ktoré sú vymenované vyššie.

Ak sa na to pozrieme z vyššieho pohľadu, projekt riešený pomocou agilnej metodiky dokážeme rozdeliť na tri základné logické časti: úvodná fáza, prostredná fáza a ukončovacia fáza.

Úvodná fáza projektu sa nesie v znamení úzkej spolupráce vývojového tímu so zákazníkom. Nastáva zber všetkých dostupných informácií relevantných pre projekt a ujasnenie požiadaviek zákazníka. To sa deje na základe prípadov použitia. Vzhľadom na

fakt, že správne pochopenie požiadaviek je esenciálne pre ďalšie pokračovanie projektu, komunikácia v tejto fáze by sa mala uskutočňovať najmä pomocou osobných stretnutí tímu a zákazníka [1]. Zlé pochopenie požiadaviek by totiž mohlo mať katastrofálne dôsledky a ich potenciálna závažnosť sa spolu s postupom prác na projekte priamo úmerne zvyšuje. Bežne sa na komunikáciu vo veľkej miere používa aj e-mail, ale podľa môjho názoru je nemožné ním nahradiť osobné stretnutie. Pri distribuovaných tímoch je ale z logistických dôvodov nutné zvážiť počet stretnutí a zvyšné informácie podávať inými spôsobmi. Prvých niekoľko stretnutí ale podľa mňa musí byť osobných. V úvodnej fáze sa tímy na oboch stranách postupne zoznamujú a dochádza k akémusi vzájomnému budovaniu dôvery.

V prostrednej fáze je zahájené samotné vytváranie softvérového projektu prostredníctvom písania zdrojového kódu. Komunikácia so zákazníkom býva v tejto fáze zriedkavejšia a riešia sa tak iba prípadné nejasnosti v reprezentácii požiadaviek [1]. Pre tento účel sa okrem osobných stretnutí najviac používa e-mail. Dôležitejšia je však komunikácia v rámci vývojového tímu, ktorý používa omnoho pestrejšiu paletu dorozumievacích nástrojov. Okrem osobných stretnutí, ktoré sa v rámci agilných tímov uskutočňujú každý deň sa používajú telefonáty, e-maily, chat, dokumenty alebo tiež rôzne druhy špeciálneho softvéru určeného pre skupinovú interakciu.

Posledná fáza projektu nastáva odovzdaním softvérového systému zákazníkovi. Ten následne vykoná akceptačné testy a samotné zavádzanie systému do produkčného prostredia. V tejto fáze je taktiež veľmi dôležitá častá komunikácia medzi zákazníkom a tímom, najmä kvôli cennej spätnej väzbe alebo prípadným podnetom na zmeny. Aktívna spätná väzba dokonca dokáže znížiť náklady a dĺžku vykonania požiadaviek na zmenu [1].

Použitie komunikačných nástrojov v praxi

Každý tím má iné preferencie pri používaní jednotlivých nástrojov. Záleží to od osobnosti jednotlivých členov. Na základe predmetu Tímový projekt som si vytvoril osobný názor na optimálny spôsob komunikácie v tíme.

Základným pilierom komunikácie nášho tímu sú osobné stretnutia, ktoré máme každý týždeň s pedagogickým vedúcim. Komunikácia tvárou v tvár nám umožňuje veľmi rýchlo vyjadriť zložité myšlienky. Jej dôležitosť sa prejavuje najmä pri vytváraní nových úloh v projekte, kde aj malé nedorozumenie môže spôsobiť problém alebo nekompatibilitu. Na týchto stretnutiach sa nachádza aj pedagogický vedúci, ktorý čiastočne zastupuje entitu zákazníka. Zo skúsenosti dokážem potvrdiť informácie povedané v predošlej kapitole, ktoré hovoria o dôležitosti osobnej komunikácie pri špecifikácii požiadaviek v spolupráci so zákazníkom.

Okrem osobných stretnutí ale používame niekoľko ďalších komunikačných nástrojov. Pevný základ tvorí e-mail a s jeho pomocou sa uskutočňuje väčšina komunikácie. Založili sme si tzv. mailing list, pomocou ktorého sme zjednotili naše e-mailové adresy pod jednu. Umožňuje nám to komunikáciu medzi sebou v podobe akéhosi diskusného fóra a taktiež komunikáciu s vonkajším svetom v podobe skupinovej adresy, kedy prijatý mail príde do schránky každému členovi tímu. Tu sa tiež ukázala veľká výhoda smartfónov, pretože takéto zariadenie má väčšina členov tímu. Prijatý e-mail sa teda okamžite zobrazí na

telefóne používateľa, ktorý môže okamžite reagovať. Ako vedúci tímu som dospel k názoru, že ak chce tím používať na e-mailovú komunikáciu aj smartfóny, musia ich mať všetci členovia. Jeden z členov nášho tímu totiž takéto zariadenie nevlastní a ku schránke má prístup iba z domu alebo zo školy. Toto vo veľkej miere znižuje efektívnosť takejto komunikácie cez telefón, pretože pri spoločných tímových rozhodnutiach sa aj tak musí čakať na reakciu posledného člena.

Ďalšie formy komunikácie používame už v menšej miere. Ide napríklad o telefonovanie alebo chat. Aj tieto sú ale niekedy nevyhnutné. Nastal už aj prípad, kedy bolo skupinové stretnutie nerealizovateľné a diskusia sa konala konferenčným hovorom cez program *Skype*.

Čo robiť v kritickej situácii?

Pokiaľ nastane situácia, kedy okolnosti vyžadujú okamžitú komunikáciu, štandardné komunikačné kanály sa môžu ukázať ako veľmi neefektívne. E-mailová komunikácia, ktorá je základom dorozumievania tímu, sa ukázala ako nedostatočná najmä preto, že je asynchrónna a používateľ teda nemusí odpovedať okamžite.

Ako logická voľba v takomto prípade príde na rad chat. Problém ale spočíva v tom, že ak používateľ neodpisuje na maily, tak je veľmi pravdepodobné, že nebude dostupný ani pre takúto formu komunikácie.

Z vlastných skúseností môžem povedať, že ako najefektívnejší dorozumievací prostriedok sa pri kritických situáciách osvedčil telefonát. Každý člen tímu má telefón väčšinu času pri sebe, hovor sa deje v reálnom čase a tiež kapacita komunikačného kanálu je väčšia ako pri iných nástrojoch. To umožňuje oveľa rýchlejšie popísanie problému a pochopenie jeho podstaty.

Záver

Efektívna komunikácia významne prispieva k práci vývojového tímu. Existuje viacero foriem komunikácie a každá z nich má svoje špecifiká, vďaka ktorým sa hodí iba na určité situácie. Najefektívnejšou formou komunikácie je jednoznačne osobné stretnutie. Poskytuje zmes verbálnej a neverbálnej komunikácie, vďaka čomu je možné druhej osobe odovzdať väčšie množstvo informácií ako napríklad pomocou písaného textu. Agilné tímy ju využívajú pri všetkých fázach projektu, pretože pomáha aj pri budovaní vzťahu so zákazníkom. Najpoužívanejšou formou vzdialenej komunikácie je e-mail, ktorý má zas výhody v jeho asynchrónnej povahe a archivácii správ. Ďalšie nástroje ako telefonát, chat, videohovor alebo skupinový softvér sa používajú na základe preferencií členov tímu.

Dobrou pomôckou pri tímovej komunikácii sú aj smartfóny. Na základe osobných skúseností som však dospel k názoru, že ak tím začne používať takúto formu komunikácie, musia ju využívať všetci členovia. Taktiež si myslím, že používanie štandardných nástrojov pri kritických situáciách môže byť neefektívne. Pri nutnosti operatívneho riešenia sa telefonáty ukázali oveľa efektívnejšie ako napríklad e-maily.

Spolu s neustálym technickým napredovaním sa vyvíjajú aj komunikačné nástroje. Myslím si, že budúcnosť prinesie výrazné zefektívnenie dorozumievania, napríklad zlúčením viacerých foriem komunikácie do jedného nástroja.

Použitá literatura

1. Bhalerao, S., Ingle, M., "Analyzing the modes of communication in agile practices," *Computer Science and Information Technology (ICCSIT), 2010 3rd IEEE International Conference on*, vol.3, no., pp.391-395, 9-11 July 2010.
2. Mohan, K., Kumar, N., Benbunan-Fich, R., "Examining Communication Media Selection and Information Processing in Software Development Traceability: An Empirical Investigation," *Professional Communication, IEEE Transactions on*, vol.52, no.1, pp.17-39, March 2009.
3. Thissen, M. R., Page, J. M., Bharathi, M. C., and Austin, T. L., "Communication tools for distributed software development teams", *In Proceedings of the 2007 ACM SIGMIS CPR*.

Annotation

Is it appropriate to change the way of communication based on actual situation?

The essence of each successful project is effective communication among the team members. There are several forms of communication and also tools to enable these forms. It is very important to use the right tools in every situation what helps to improve overall efficiency of the team. In this essay, I discuss individual communication tools, its specifications, advantages and disadvantages. I also deal with individual phases of the project from the view of software agile development and according to research, I introduce the best convenient techniques of communication for each of phases. At the close, I describe using of communication tools within team according to my own experience and I emphasise its selection in critical situations.