

KOREKTNÝ VÝBER SPÔSOBOV KOMUNIKÁCIE PRE LOKÁLNY A DISTRIBUOVANÝ TÍM

*Podstatné je ťahať za jeden povraz, tým istým
smerom.*

Filip Staňo

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

Abstrakt. *Komunikácia je základom každého spolužitia a spolupráce ľudstva. Pri tvorbe softvérových tímových projektov je výber správnej komunikácie oporným bodom spolupráce. Aj z tohoto dôvodu sa v tejto eseji pokúsim priblížiť jednotlivé formy komunikácie v rámci softvérového projektu. Predmetom eseje bude distribuovaná a lokálna komunikácia a odôvodnenie, prečo je lokálna výhodou. Následne približujem formálne a neformálne jednanie v tíme, vplyv oboch na celkovú morálku a taktiež navrhujem správnu kombináciu oboch. V neposlednom rade opisujem aj synchrónnu a asynchrónnu komunikáciu a pokúšam sa identifikovať kritéria, kedy vybrať, ktorú z metód. V tejto eseji detailne priblížim rozdiely medzi spomínanými metódami komunikácie a následne opisujem dôsledky týchto rozdielov. Neskôr rozoberiem aplikovateľnosť jednotlivých metód v rozličných situáciách a prípadné bežné dôsledky nesprávneho výberu metódy. V eseji porovnávam vhodnosť spomínaných metód podľa toho, či sa jedná o menšiu, či väčšiu skupinu ľudí, tiež podľa toho, v akej vývojovej fáze softvéru sa tím nachádza.*

Kľúčové slová: *manažment, komunikácia, tímový projekt, osobná komunikácia, forma komunikácie*

Úvod

Komunikácia ako taká je základným kameňom spolužitia a spolupráce ľudských spoločností. V každodennom živote môžeme vidieť, že nesprávne komunikácia nás dostáva do situácií, v ktorých sme sa nikdy nechceli ocitnúť. Nemenné je to aj v prípade spolupráce na tímovom softvérovom projekte. Aj v tomto prípade je dobrá komunikácia základom úspechu, či už pri komunikácii s klientom, pre ktorého je daný softvér vyvíjaný, ale taktiež na úrovni vývojového tímu. Aj vďaka korektnej komunikácii dokážeme vyriešiť veľké množstvo konfliktov a posunúť tak náš výsledok do vyšších úrovní kvality.

V eseji budem pojednávať o výhodách a nevýhodách výberu distribuovanej a lokálnej komunikácie, ktorú uprednostniť za akých okolností.

Následne preberiem formálnosť komunikácie ako fenomén rozhodujúci v otázkach vzniku frustrácie, demotivácie a naopak chaosu.

Asynchrónna a synchrónna komunikácia je kritická v dnešnej dobe hlavne pre distribuované tímy, využitelná je aj v prípade lokálnych tímov, preto sa pokúsím priblížiť, ktorú metódu voliť za akých okolností.

Distribuovaná a lokálna komunikácia

Distribuovaná komunikácia v tímovom projekte je taká komunikácia, kde jednotlivci, prípadne skupiny komunikujú navzájom prostredníctvom internetových služieb, videokonferencií, telefonátov, e-mailov, prípadne iného synchrónneho posielania správ. Týmito prostriedkami sa riešia všetky vzniknuté problémy súvisiace s tímovým projektom.

Pre lokálnu komunikáciu sú typické spoločné stretnutia v jednej miestnosti v tom istom, vopred dohodnutom a stanovenom čase. Z toho plynie, že väčšina problémov súvisiacich s projektom sa rieši komunikáciou tvárou v tvár.

Oba druhy komunikácie majú svoje výhody a nevýhody. Lokálna komunikácia v zásadnej miere napomáha tvorbe silnejšieho vzťahu medzi členmi, čo môže podporiť budovanie lojality a dôvery v rámci tímu. Distribuovaná komunikácia naopak udržiava určitý odstup a anonymitu medzi členmi, čo môže viesť k nesprávnemu zadelovaniu úloh a nie veľmi silému pocitu zodpovednosti k tímu ako takému. Taktiež platí, že dôvera v rámci tímu je úmerne závislá od plnenia úloh v rámci tímu, nezávisle od toho, či bola úloha pridelená správne alebo nie.

Prečo v prípade možnosti zvoliť lokálnu komunikáciu?

Primárnym dôvodom na zvolenie lokálnej je fakt, že osobná komunikácia pri tvorbe softvérového systému v porovnaní so vzdialenou komunikáciou ponúka veľké množstvo výhod. Prirodzene existuje aj niekoľko nevýhod.

Negatívom je práve fakt, že sa všetci členovia tímu musia v rovnaký čas dostaviť na spoločné miesto, čo môže pôsobiť pre jednotlivých členov obmedzujúco. Ako nevýhodu môžeme vidieť aj fakt, že sa opakovane môže stať, že komunikácia zmení smer, čím sa zvyšuje aj jej časová náročnosť a tým sa nevyrieši podstatná časť a smerovanie projektu. Dôvodom je, že sa jedná o interaktívnu komunikáciu, pre ktorú je typický osobnejší vzťah medzi členmi ako pri distribuovanej, čo môže zapríčiniť aj odklon od prioritnej témy. Tieto

dva problémy je nutné korigovať, pretože ich neriešenie môže byť kritické pre tímový projekt, avšak oba sú riešiteľné a odstrániteľné zavedením správnych pravidiel.

Výhodou osobnej komunikácie je možnosť lepšie spoznať členov tímu, z čoho následne plynú lepšie znalosti o schopnostiach jednotlivcov, ktorí tento tím tvoria. Neodmysliteľnou výhodou je taktiež možnosť vidieť reakcie členov na pridelenú úlohu, čo môže napomôcť vytvoriť obraz a charaktere a vzťahu jednotlivca k danej úlohe. Pozitívom sa stáva aj vyššie spomínané budovanie dôvery a lojality v rámci tímu, čo vedie k vyššej efektívnosti a teda aj zlepšeniu samotného procesu tvorby projektu [3]. Dôsledkom vyššej lojality a dôvery môže byť fakt, že jednotlivcovi bude viac záležať na vykonanej práci, pretože nechce sklamať svoj tím. Nielenže bude práci venovať viac času, ale bude taktiež klásť dôraz na dodržanie termínov a pri tímových stretnutiach bude vykazovať väčší záujem o dosiahnutie najlepšieho možného výsledku.

Analýza a návrh riešená lokálne

Osobná komunikácia hrá výraznú rolu pri analytickej a návrhovej časti projektu. Je výrazne jednoduchšie a efektívnejšie, aby sa návrhy jednotlivých súčastí aplikácie a ich vlastností prezentovali medzi členmi v jednom čase na jednom mieste, kedy sú znateľné spontánne reakcie členov na každú navrhnutú a prediskutovanú myšlienku. Dôsledky tohto jednania následne vedú k lepšiemu výberu toho, ktoré súčasti zaradiť a ktoré nezariadiť do tvoreného softvéru.

Implementačné časti vývojového procesu riešené distribuovane

Počas implementačných častí naopak postačuje komunikácia vzdialená, kedy je bežne potrebné vyriešiť chybové hlásenie čo najskôr a pokus o dohodnutie lokálneho stretnutia by mohol stáť veľa úsilia, nehovoriac o tom, že potrebné konflikty by boli vyriešené podstatne neskôr.

Dohodnutie lokálneho stretnutia je teda drahým riešením a distribuovaná komunikácia by mohla byť tou správnou cestou. Predstavme si jednoduchý príklad, kedy člen tímu potrebuje vyriešiť chybu, následne jej obsah zverejní na mailovej službe a v krátkom časovom intervale môže dostať požadovanú odpoveď od člena tímu, ktorý má predošlé skúsenosti s daným problémom.

Zložitejšie problémy by sa v implementačnej časti vyskytovať nemali, pretože predpokladom začiatku šprintu alebo inej implementačnej periódy je správna dekompozícia požiadaviek počas analytickej a návrhovej časti. V prípade ich vzniku však riešením môže byť lokálne stretnutie niekoľkých členov tímu, špecializovaných na daný problém, ktorý by daný problém riešili. Príkladom môže byť problém, kedy počas šprintu zistíme, že systém, ktorý sme si pre danú úlohu vybrali nie je vhodný a potrebujeme nájsť vhodnú alternatívu.

Formálna a neformálna komunikácia

Formálna komunikácia má presne zadefinované pravidlá, štýl, témy a smerovanie diskusie. Nevyhnutná je v prvom rade pri väčších tímových projektoch, kde samotná komunikácia vyžaduje veľa času a teda neformálna komunikácia by mohla byť

4 Filip Staňo

nežiadúca, vyslovene až zaťažujúca, keďže by prebytočne stupňovala časovú náročnosť komunikácie.

Neformálna komunikácia je komunikácia bez presnejšej definície jej priebehu. Členovia tímu majú veľa krát tendenciu odbočiť od prioritnej témy, ktorou je v tomto prípade vývoj softvéru, a teda zvykne sa stať debatou o niečom nie príliš podstatnom. Aj z toho však môžu plynúť výhody, keďže členovia tímu sa bližšie spoznajú a teda v lepšom prípade rastie lojalita k tímu [1].

Význam je aj v počte zúčastnených

Dôležitým rozhodovacím kritériom na výber formy komunikácie je počet zúčastnených strán. V prípade komunikácie dvoch ľudí navzájom, je neformálna komunikácia vítanejšia, ako v prípade viacerých zúčastnených.

Tajomstvo je v odhadnutí pomeru

Formálna aj neformálna komunikácia môžu mať pozitívny vplyv na tímovú prácu, avšak hlavne pri neformálnej je nutné stanoviť si hranice, aby komunikácia nebola príliš ofenzívna, prípadne vulgárna. Takisto však netreba príliš klásť dôraz na formálnosť, pretože to môže viesť k frustrácii jednotlivca, čo je nežiadúce. Naopak neformálnou debatou dokážeme s daným jednotlivcom nadviazať vzťah a správnym prístupom ho motivovať.

Vo fázach analýzy a návrhu softvéru je potrebné dodržať požadovaný sled činností a teda v týchto fázach je správne voliť formálnu komunikáciu. Korektnou voľbou však môže byť aj kombinácie formálnej a neformálnej.

Z formálnej časti sa zachová miesto stretnutia, teda vo väčšine prípadov konferenčná miestnosť spoločnosti. Komunikácia bude stále podliehať určitým pravidlám, nebude možné odbočiť od rozdiskutovanej témy, ktorou bude vo väčšine prípadov dekompozícia používateľskej požiadavky a návrh systému, aby túto požiadavku splnil.

Vhodné však môže byť aj zakomponovanie neformálnosti, hlavne v prípade komunikácie medzi jednotlivými členmi tímu. V tomto prípade by formálna komunikácia mohla prebytočne predlžovať časovú náročnosť komunikácie a navyše by si jednotliví zúčastnení mohli pripadať pod väčším tlakom, ako je potrebné, keďže prebytočne formálne prostredie môže mať toto za dôsledok.

V prípade implementačných problémov na forme komunikácie z hľadiska formálnosti veľmi nezáleží, dôležité však je zachovať zameranie debaty na daný problém a neodbočovať priveľmi od témy.

Synchrónna a asynchrónna komunikácia

Komunikáciu môžeme rozdeliť aj na:

- Asynchrónnu
- Synchrónnu

Synchrónna komunikácia je taká, kde jednotliví členovia spolu komunikujú v reálnom čase. Typickým príkladom je Instant-Messaging, teda vzájomné posielanie správ v jednom

časovom slede. Synchronnou je aj diskusia prostredníctvom audiokonferencií a videokonferencií.

Asynchrónna komunikácia je typická tým, že členovia tímu si posielajú správy a následne čakajú na odpoveď, bežným príkladom je e-mail.

Synchronna komunikácia oplýva svojou interaktivitou, výhodou teda je, že k požadovanému riešeniu problému dospejeme skôr a stihneme prebrať viacero argumentov [2]. Nevýhodou tejto komunikácie je však fakt, že pri väčšom množstve zapojených členov môže dojsť k chaosu a následne aj odkloneniu od riešenia požadovaného problému.

Špecifikom asynchrónnej komunikácie je posielanie správ na nejaké spoločné úložisko, kde si tieto správy jednotliví členovia budú môcť prečítať a reagovať naň. Výhodou je priamosť takéhoto druhu komunikácie, z čoho plynie, že vo väčšine prípadov vynaložíme menej úsilia na to aby sme dospeli k riešeniu, ale negatívom je čakanie na výsledok takejto komunikácie, keďže mnohokrát sa stane, že člen ktorého sa diskusia týka práve nemá možnosť komunikovať.

Zahľtený chat je problém!

V prípade komunikácie viacerých účastníkov môže synchronna komunikácia pôsobiť chaoticky, keďže pri vyjadrovaní viacerých názorov prostredníctvom krátkych správ viacerých ľudí je náročné zhladiť a rozlíšiť všetky potrebné informácie od tých menej valídnych. Takýmto spôsobom je možné, že viacero členov tímu prehliadne potrebné informácie preich ďalšie pôsobenie a zameranie a toto riziko je nutné minimalizovať.

Chat ako taký je však vo väčšine prípadov vhodnou komunikačnou metódou v prípade diskusie 2 ľudí navzájom. Akonáhle však hovoríme o debate viacerých ľudí synchronne môžu nastať vyššie spomínané problémy.

V dnešnej dobe však viacero komunikačných systémov umožňuje takzvaných prioritných rečníkov a teda potrebné práva na diskutovanie nebude mať každý. Prípadne by diskusiu mohol riadiť moderátor, ktorý by mohol vyzývať špecifických ľudí k reakcii tým, že by v priebehu debaty tieto práva rozdeľoval a obmieňal podľa potreby.

Správny výber distribuovanej metódy v správnom čase

V prípade potreby distribuovanej komunikácie je potrebné využívať aj asynchrónne aj synchronne metódy.

V analytickej a návrhovej časti je nutné väčšinu diskusie previesť interaktívne a teda synchronna metóda, optimálne videokonferencia, je najlepším riešením pre túto časť. Dôvodom je viacero, ale prioritou je, že prezentácia kreatívnych myšlienok jednotlivých členov si vyžaduje interaktivitu ostatných členov tímu. Potrebné sú otázky ostatných členov pre správne pochopenie myšlienky návrhára. Diskusia je nutná aj pre odhalenie nedostatkov spomínanej myšlienky.

Predstavme si riešenie vyššie spomenutej situácie emailom. Jednoznačným dôsledkom je to, že kým sa navrhovaná myšlienka dostala do pochopiteľného a následne aplikovateľného tvaru, vyžadovalo by to väčšie množstvo emailov a teda výsledok by bol dosiahnutý skutočne neskoro. Návrhy riešené asynchrónne teda považujem za nevhodné riešenie.

V implementačnej časti môžeme použiť obe metódy. Asynchrónna je vhodná pre riešenie chybových hlásení, kedy člen zverejní svoj problém do komunikačného systému tímu a zvyšní členovia sa k tomu automaticky po zhliadnutí vyjadria. Synchronná je taktiež vítaná pre spomínaný problém. Jediným kritériom výberu medzi synchronnou a asynchrónnou diskusiou môže byť rozsah problému. Pri rozsiahlejšom probléme je na mieste voľba mailovej služby, kde sa obsah daného problému „nestratí“ tak, ako v prípade chatu.

Výber korektných metód je kritický

V predchádzajúcich kapitolách som rozoberal jednotlivé možnosti komunikácie a ich výhody a nevýhody, prípadne dôsledky ich nesprávnej aplikácie do praxe. Na základe týchto nadobudnutých poznatkov prichádzam k názoru, že správny výber komunikačných metód je kritický pre tímový vývoj softvéru. Je však nutné poznamenať, že rozličné situácie si vyžadujú rozličné formy komunikácie a preto je nutné, aby výber komunikačných prostriedkov bol vždy riadený.

Záver

V konečnom dôsledku môžem poznamenať, že všetky spomenuté metódy komunikácie sú aplikovateľné, avšak výraznú rolu hrá správny výber metódy v danej situácii.

Pred distribuovanou komunikáciou určite uprednostňujem lokálnu, pretože má pozitívny vplyv na celkovú morálku tímu. Pocit zodpovednosti voči tímu je kľúčovým pre jednotlivcov pôsobiacich v tíme. Ak majú pocit, že všetci „ťahajú za jeden povraz“ a majú rovnaký cieľ, má to pozitívny vplyv na výsledok.

V otázke formálnosti som dospel k tvrdeniu, že formalita aj neformalita dovedená do krajnosti môže mať negatívny dopad na fungovanie tímu, preto je potrebné správne určiť pravidlá a nájsť optimum medzi týmito dvoma opozitami. Prílišná formálnosť môže viesť k frustrácii a demotivácii, naopak neformálnosť môže viesť k neustálym odklonom od požadovaných tém a teda nepotrebnému predlžovaniu stráveného času.

Následne som sa venoval použitiu synchronnej a asynchrónnej komunikácie. Uprednostňujem moderovanú synchronnú komunikáciu pred asynchrónnou avšak aj táto je aplikovateľná v niektorých častiach vývoja.

Použitá literatúra

1. Al-Ani, B.; Keith, E.H.; "A Comparative Empirical Study of Communication in Distributed and Collocated Development Teams," Global Software Engineering, 2008. ICGSE 2008. IEEE International Conference on , vol., no., pp.35-44, 17-20 Aug. 2008
2. Corbitt, G.; Gardiner, L.R.; Wright, L.K.; "A comparison of team developmental stages, trust and performance for virtual versus face-to-face teams," System Sciences, 2004. Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on, vol., no., pp. 8 pp., 5-8 Jan. 2004.

3. Ehsan, N.; Mirza, E.; Ahmad, M.; "Impact of computer-mediated communication on virtual Teams' Performance: An empirical study," Information Technology, 2008. ITSIm 2008. International Symposium on , vol.3, no., pp.1-8, 26-28 Aug. 2008

Annotation

Correct choice of communication methods for local and distributed team

Communication is a base of every human coexistence and cooperation. In software development, correct choice of communication method is critical. This is the reason, why I will try to analyse and describe all common forms of communication used in software engineering. Main subject of this essay is local and distributed communication and their appeal on team performance. I claim that local communication is always an advantage. Subsequently I describe formality as a phenomenon in team cooperation and its appeal on motivation and oppositely on chaos in communication. Last but not least is analysis of synchronnous and asynchronnous communication method following with recommendation how to use them properly and in correct situation. In this essay I will describe all afore mentioned methods of communication in detail and also their final outcome on project results. Later I will identify usability of all this methods in certain situations as well as consequences of their incorrect use. In this essay I compare suitability of all methods based on number of people in team and also based on software development process phase we are currently in.