

Kto tvorí úspešný tím?

MICHAL HOMOLA

*Slovenská technická univerzita
Fakulta informatiky a informačných technológií
Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava
homola02@student.fiit.stuba.sk*

Abstrakt. Táto esej sa zaoberá analýzou osobností v softvérovom tíme, ktorej výsledky môžu napomôcť zefektívniť prácu na softvérovom projekte. V prvej časti sú uvedené tri klasifikácie osobnostných typov, MBTI klasifikácia, Kiersey-Bates klasifikácia a Shepardova klasifikácia. V druhej časti sa diskutuje aké vlastnosti sú potrebné pre pozície tímového lídra, systémového analytika a programátora. Následne v tretej časti sme sa pokúsili priradiť vhodné typy osobností na dané pozície.

Úvod

U softvérových projektoch sa veľmi často stretávame s prekročením ich finančného a/alebo časového plánu. Hlavne pri časovom oneskorení to môže mať za následok obrovskú finálnu stratu na zákazníkovej strane. Asi najdôležitejším z mnohých faktorov ovplyvňujúcich úspešnosť softvérového projektu je samotná výkonnosť tímu, nezávisle od pracovného prostredia či použitých technológií. Aj keď vplyv technológií na úspešnosť softvérového projektu v súčasnej dobe rýchlo rastie, sú to stále ľudia, ktorí jediní sú zodpovední za jeho úspech či prípadný neúspech. Už dávno je preč dobám, kedy aj jednotlivci tvorili softvérové systémy. Dnes je dokonalá kooperácia viacerých ľudí v rámci tímu, nevyhnutnou zložkou úspešného zvládnutia projektu. Jeho kvalitné a vyvážené zloženie, spoločne s na vysokej úrovni zvládnutou vzájomnou komunikáciou a koordináciou, sú atribúty nevyhnutné pre jeho efektívnu činnosť. V takomto tíme hraje každý jeho člen dôležitú úlohu a spoločne "ťahajú za jeden povraz".

Napriek dôležitosti fázy identifikácie a priradenia vhodných ľudí do tímu, je stále ešte málo známe o správnom postupovaní v tejto záležitosti. Manažéri softvérových tímov väčšinou zakladajú tento proces na ich skúsenostiach, subjektívnych dojmov či inštinktoch. I keď takýto postup do určitej miery môže pomôcť, lepšie je použiť aj nejakú „objektívnu“ metódu. Integrácia manažérskej skúsenosti spoločne s metódami na identifikáciu ľudskej osobnosti, môže predstavovať výrazný krok k vybudovaniu produktívneho tímu.

Proces priradenia ľudí na jednotlivé pozície, ktoré najlepšie zodpovedajú ich schopnostiam môžeme vyjadriť ako postupnosť nasledujúcich troch krokov [1]:

1. charakterizovať osobnosti, t.j. identifikovať ich povahové črty
2. definovať pozície v tíme a schopnosti, ktoré im zodpovedajú
3. priradiť najvhodnejších kandidátov na dané pozície v tíme

V ďalších častiach eseje sa venujeme rozboru uvedených troch častí procesu, s tým že na pozície v tíme uvažujeme len s možnosťami tímového lídra, systémového analytika a programátora.

Identifikácia a analýza typov osobností

MBTI klasifikácia

Za účelom analýzy osobností v softvérovom tíme bolo do súčasnosti použitých niekoľko rôznych klasifikácií. Asi najpopulárnejším spôsobom, ktorý je široko používaný v rôznych oblastiach, je použitím metódy známej pod skratkou MBTI (The Myers-Briggs Type Indicator) [2]. Jej základom sa stala práca C. G. Junga, slávneho švajčiarskeho psychológa, ktorý veril že ľudské správanie nie je náhodné, ale môže byť predpovedané a teda klasifikované. Rozvinul model osobnosti založený na myšlienke, že každý človek sa narodil s už preferovanými spôsobmi použitia mysle. Katherine Briggs a jej dcéra Isabel Briggs-Myers, vychádzajúc z Jungovej teórie, rozvinuli metódu neskôr známu ako MBTI, na pomoc vojakom vracajúcim sa domov z 2. svetovej vojny identifikovať ich vrodené vlastnosti a vybrať vhodné povolanie. MBTI sa zameriava na štyri oblasti preferencií používajúc páry protichodných konceptov na ich určenie. Na ich určenie môžeme použiť nasledujúce štyri otázky, s tým že na základe odpovede môžeme určiť typ preferencie danej osobnosti, ktorý je uvedený v zátvorke:

- kde človek získava energiu (extrovertný / introvertný)
- ako zbiera informácie (zmyslový / intuitívny)
- ako robí rozhodnutia (mysliteľský / citlivý)
- aký pracovný štýl preferuje (kritický / vnímavý)

Charakteristika a všeobecná distribúcia v populácii je uvedená v tab. 1.

MBTI typ a distribúcia	Charakteristika	MBTI typ a distribúcia	Charakteristika
Extrovertný (75%)	Zameraný na vonkajší svet ľudí a vecí.	Introvertný (25%)	Zameraný na vnútorný svet myšlienok a pocitov.
Zmyslový (75%)	Zameraný na súčasnosť a konkrétne informácie získané pomocou zmyslov.	Intuitívny (25%)	Zameraný na budúcnosť, s výhľadom na ďalšie možnosti .
Mysliteľský (muži 60%, ženy 35%)	Zakladá rozhodnutia na logike a objektívnej analýze príčiny a následku.	Citlivý (muži 40%, ženy 65%)	Zakladá rozhodnutia na subjektívnom zhodnotení v zmysle ľudských hodnôt.
Kritický (55%-60%)	Má rád naplánovaný a organizovaný prístup k životu a preferuje ustálené veci .	Vnímavý (40%-45%)	Má rád flexibilný a spontánny prístup k životu a preferuje nechať možnosti otvorené.

Tab. 1. Charakteristika a distribúcia v populácii [4].

Treba ešte poznamenať, že význam preferenčných opozít sa v tomto kontexte trochu líši od našej každodennej interpretácie. Žiadna preferencia totiž nie je lepšia ako jej opozitum. Pre väčšinu organizácií sú potrebné všetky typy.

Teda podľa MBTI osobnosti môžu byť charakterizované ako jeden zo 16 možných typov.

Kiersey–Bates klasifikácia

Kombináciou štyroch preferenčných profilov z MBTI dostávame 16 osobnostných typov. David Kiersey a Marilyn Bates definovali nezávisle od MBTI štyri prevládajúce charakteristiky ľudí. V zmysle MBTI sa dajú vyjadriť nasledujúcim spôsobom:

1. *Strážca* (Guardian): zmyslový a kritický
2. *Remeselník* (Artisan): zmyslový a vnímavý
3. *Racionalista* (Rational): intuitívny a mysliteľský
4. *Idealista* (Idealist): intuitívny a citlivý

Strážca

Je to človek tradicionalistický, uvažuje reálne a dbá o bezpečnosť a správne dodržiavanie pravidiel. Je presný a disciplinovaný. Môže však byť málo flexibilný v používaní nových technológií.

Remeselník

Má silný zmysel pre realitu, ale zároveň často koná spontánne. Je praktický a nápaditý súčasne. Vzhľadom na to, že robí rýchle rozhodnutia, môže sa dostať do problémov. Ľahko sa adaptuje na nové technológie.

Racionalista

Je to človek veľkých teórií. Neustále sa snaží zdokonaľovať sám seba ako aj veci okolo neho. Sklon prispôbovať veci podľa svojho uváženia ho môže dostať do problémov. Býva lační po nových technológiách.

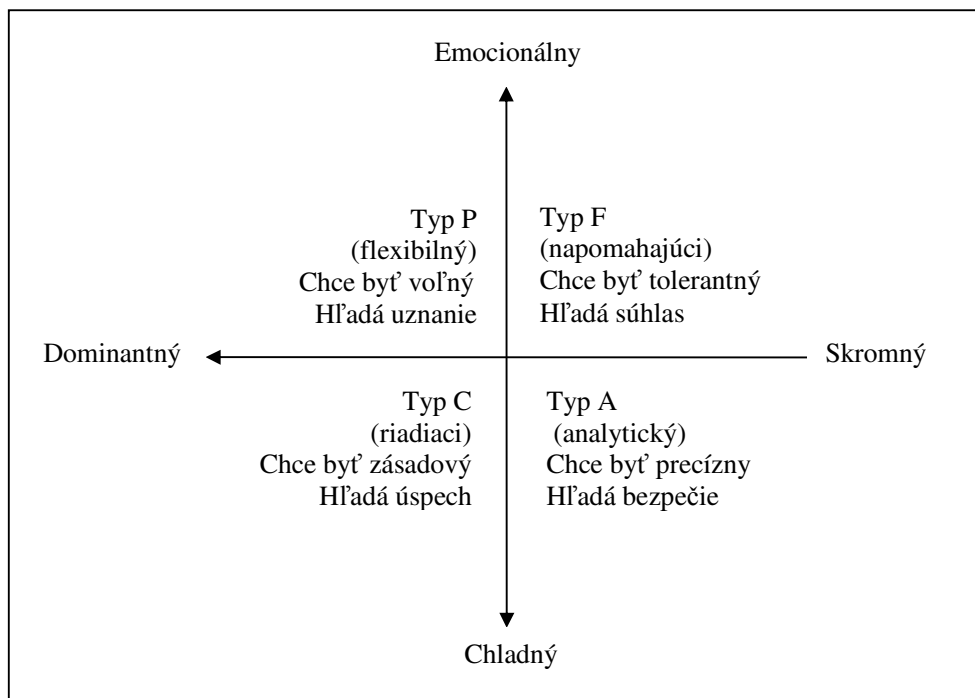
Idealista

Má veľký zmysel pre etiku a hodnoty. Je silno empatický a snaží prispievať k zdokonaleniu sa druhých. Má tendenciu presviedčať ľudí o ich pravde. Je spoľahlivý a vie ľudí motivovať a viesť.

Shepardova klasifikácia

Profesor Shepard zozbieral poznatky ohľadne správania ľudí z mnohých krajín, na základe ktorých identifikoval a analyzoval ľudské charakterové črty. Klasifikoval ľudí do štyroch typov [5]:

- **typ P** – osoba rada napreduje a myslí flexibilne. Rieši problémy intuitívne, ale často vynecháva postupné logické zdôvodnenie.
- **typ A** – osoba ťažko prichádza s novými nápadmi. Vyhovuje jej riešenie vecí po krokoch.
- **typ F** – osoba, ktorá hľadá súdržnosť a oceňuje rodinu a priateľov. Vyhľadáva harmóniu a spoluprácu v rámci kolektívu.
- **typ C** – osoba typická pre bystrozrakého manažéra, ktorý vás môže zmiast' palbou ťažkých otázok a požadovaním rýchlych odpovedí.



Obr. 1. Shepardova klasifikácia [5].

Shepardova práca odkryla dôležité pravidlá a dynamiku medzi štyrmi typmi osobností. Diagonálne situované typy, t.j. P s A, a F s C, nevychádzajú spolu príliš dobre. Podľa Shepada, osoba môže byť charakterizovaná spojením dvoch aj viac typov. Osobu s A aj P charakteristikou hodnotí Shepard ako typ génius, pretože takýto človek prichádza s veľkolepými nápadmi, ktoré majú logickú súdržnosť. Typ C-F je v tomto prípade klasifikovaný ako rodený manažér.

Analýza pozícií v tíme

Tímový líder

Podľa výsledkov práce [3], vplyv tímových lídrov na výkonnosť tímu je najdôležitejšia v dimenzii získavania informácií (zmyslový/intuitívny). Ukázalo sa, že tímy s intuitívnym lídrom podávali lepší výkon ako tímy so zmyslovým lídrom. Intuitívne typy sú široko zamerané, dokážu si lepšie predstaviť výsledný systém a majú inovačný prístup ku riešeniam.

V dimenzii vykonávania rozhodnutí výsledky ukázali, že tímy s citlivým typom tímového lídra prekonalí tých s mysliteľským typom lídra. Skutočnosť, že citlivá osoba

je viac ľudsky orientovaná a robí rozhodnutia s ohľadom na dôsledky na ľudí, môže pomôcť k tomu, aby sa líder stal aj dobrým manažérom.

Ďalej podľa práce [4] sa na tímového lídra lepšie hodia extroverti ako introverti, z toho dôvodu, že lepšie zvládajú komunikáciu a vedú vhodne prezentovať svoje myšlienky.

Systémový analytik

Pre výkonnosť tímu je u systémového analytika podľa [3] podstatná len dimenzia vykonávania rozhodnutí. Tímy s mysliteľským typom systémového analytika prekonalí tých s citlivým typom. Z toho je značné, že pre systémového analytika majú analytické schopnosti väčší význam ako schopnosti týkajúce sa správania.

Tak ako u tímového lídra aj tu je pre systémového analytika je výhodnejší skôr extrovertný typ ako introvertný typ osobnosti, keďže aj analytik často používa komunikáciu vo svojej profesii.

Programátor

Podľa práce [4] programátor musí robiť podľa špecifikácie a teda byť logický, t.j. mysliteľský typ. Ďalej musí mať cit pre detaily (zmyslový), byť presný (kritický) a šťastný pri samostatnej práci (introvertný).

Práca [3] zase predkladá iný pohľad na vec. Z výskumu zistili, že u programátora jedine sociálna dimenzia (introvertný / extrovertný) mala veľkú závislosť na výkonnosti tímu. Možno prekvapujúco sa ukázali byť lepší extrovertní programátori ako introvertní. Môže to byť vysvetlené tou skutočnosťou, že programátori musia interagovať s niekoľkými skupinami ľudí, vrátane systémových analytikov, iných programátorov ako aj s operátormi. Napriek tomu introvertní programátori tvoria v súčasnosti drvivú väčšinu spomedzi programátorov.

Výber vhodných osobností na pozície v tíme

V tab. 2 je vyjadrený náš konečný cieľ, a to priradenie vhodných typov osobností na konkrétne pozície, ktoré v našom prípade predstavujú pozície tímového lídra, systémového analytika a programátora. Najprv sú pre každú z analyzovaných pozícií v tabuľke uvedené konkrétne preferencie v daných dimenziách podľa MBTI. Následne je uvedený vhodný typ osoby podľa Kiersey- Bates klasifikácie. A ako posledné je uvedené aj vyhodnotenie preferovanej osobnosti podľa Shepardovej klasifikácie.

Pozícia Dimenzia	Tímový líder	Systémový analytik	Programátor
Interakcia so svetom	extrovertný	extrovertný	extrovertný [3], introvertný [4]
Získavanie informácií	intuitívny	-	zmyslový
Vykonávanie rozhodnutí	citlivý	mysliteľský	mysliteľský
Štýl práce	-	-	kritický
Preferovaný charakter podľa Kiersey-Bates	Idealista	Racionalista	Strážca
Preferovaný typ podľa Sheparda	C-F	P	A

Tab. 2. Vyhodnotenie preferencií na pozície tímového lídra, systémového analytika a programátora.

Záver

Táto esej sa venovala analýze osobností v softvérovom tíme, ktorej výsledky môžu napomôcť zefektívniť prácu na softvérovom projekte. V prvej časti boli uvedené tri klasifikácie osobnostných typov, MBTI klasifikácia, Kiersey-Bates klasifikácia a Shepardova klasifikácia. V druhej časti boli diskutované aké vlastnosti sú potrebné pre pozície tímového lídra, systémového analytika a programátora. Následne v tretej časti sme sa pokúsili priradiť vhodné typy osobností na dané pozície.

Použitá literatúra

1. Acuna, S. T, Juristo, N, Moreno, A. M.: Emphasizing Human Capabilities in Software Development. IEEE Software, March 2006, 94-101
2. Ferdinandi, P.L.: Facilitating communication. IEEE Software, September/October 1998, 92-96.
3. Lam, Y.W., Gorla, N.: Who Should Work with Whom? Building Effective Software Project Teams. Communications of the ACM, June 2004/Vol. 47, No. 6.
4. Teague, J.: Personality type, career preference and implications for computer science recruitment and teaching. ACM International Conference Proceeding Series, July 1998/Vol. 3, 155-164

5. Yamaura, T.: Why Johnny can't test. IEEE Software, March/April 1998, 113-115.

Annotation

Who forms successful team?

This essay deals with analysis of personality types in software project team, which results can help to increase efficiency of software project. In the first part after introduction we present three types of classification of personality types, MBTI classification, Kiersey-Bates classification and Shepard classification. In second part we discuss about suitable preferences of team leader, system analyst and programmer. Finally in the third part we try to classify suitable personality types for given positions.