

SPEKTRUM OSOBNOSTÍ VRHAJÚCE SVETLO NA SOFTVÉROVÉ RIEŠENIE

*Ukáž v tíme svoje jedinečné myšlienky, svoju
osobnosť.*

Peter Bugáň

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

Abstrakt. *Softvérový produkt väčšinou nevytvára jednotlivec, ale skupina ľudí, a to hlavne vtedy, ak ide o rozsiahlejšie riešenie. Človek je jedinečná bytosť s jedinečnými vlastnosťami. Preto spojenie viacerých ľudí dokopy, nemusí v každom zložení priniesť očakávané výsledky. Ľudia v tíme navzájom na seba vplyvajú či už pozitívne alebo negatívne. Na to, aby sme mohli vytvoriť správne fungujúci tím ľudí, musíme najprv poznať jednotlivca, jeho osobnosť. V eseji preto opíšem rôzne charakteristiky typológií osobností. Ďalej sa budem zaoberať tým, ktoré úlohy sú vhodné pre jednotlivé druhy osobností a pozriem sa na to, aké spojenie ľudí je podľa štúdií najvhodnejšie. Na záver sa zamyslím nad zložením nášho tímu.*

Kľúčové slová: *Mayers-Briggs, MBTI, osobnosť, tím, analýza*

Úvod

Softvérový projekt je väčšinou taký náročný, že nie je možné, aby na ňom pracoval jednotlivec, ale vyžaduje spoluprácu viacerých ľudí. Vytvorenie správne fungujúceho tímu nie je vôbec také jednoduché, ako by sa možno na prvý pohľad zdalo.

Pred niekoľkými rokmi, keď som len začínal študovať informatiku, som si myslel, že spojením najšikovnejších ľudí, ktorí majú najväčšie skúsenosti, najlepšie výsledky v škole, musí vzniknúť aj najúspešnejší tím. Už prvé skúsenosti s prácou v menších skupinkách zmenili môj názor. Myslím si, že je dôležité pracovať ako jeden celok. Inšpirovať by sme sa mohli kolektívnym športom, aký je napr. futbal. Hráči spolu komunikujú (gestami,

mimikou, verbálne ...), navzájom si prihrávajú a sledujú jeden spoločný cieľ, a tým je strelíť gól. Pri práci na softvérovom projekte by sme mali takisto spolupracovať, komunikovať, navzájom si pomáhať, usmerňovať sa. Každý človek je jedinečný, má svoje jedinečné vlastnosti, ktorými sa odlišuje od ostatných ľudí. Preto by sme mali pri zostavovaní tímu dbať aj na tento aspekt.

Typy osobností

Keďže na svete máme veľké množstvo rozmanitých typov ľudí, nie je vôbec jednoduché zovšeobecniť odlišné druhy osobností. Venovali sa tomu rôzni psychológovia, ktorí študovali osobnosť z odlišných uhlov pohľadu, všimli si iné charakteristiky.

Rozdelenie osobností podľa Hippokrata

Patrí medzi najstaršie rozdelenie osobností. Vychádza z pomeru štiav v ľudskom tele. Hippokrates rozlíšil 4 druhy telesných štiav: krv (haima), hlien (flegma), žlč (cholé), čierna žlč (melania cholé). Na základe živlov a štiav, rozdelil ľudí na temperamenty (Tab. 1): sangvinik, flegmatik, choleric a melancholik.

Tab. 1. Rozdelenie osobností podľa Hippokrata.

| Element sveta | Telesná tekutina | Typ osobnosti |
|---------------|------------------|---------------|
| vzduch | krv | Sangvinik |
| voda | hlien | Flegmatik |
| oheň | žlč | Choleric |
| zem | čierna žlč | Melancholik |

Každý typ osobnosti sa vyznačuje svojimi špecifickými vlastnosťami. Dôležité je tiež poznanie, že osobnosť nemusí striktné patriť do jednej z týchto skupín, ale môže byť kombináciou dvoch, a to práve jednej z dvojíc: melancholik-choleric, choleric-sangvinik, sangvinik-flegmatik, flegmatik-melancholik.

Sangvinik je ústretový a optimistický. Má rád spoločnosť ľudí a pre svoj rétorický talent má veľké množstvo kamarátov. Príťahuje a inšpiruje ostatných svojou energiou a nadšením. Na druhej strane, môže až priveľa rozprávať a veci nemusí dotiahnuť do konca. Podľa môjho názoru, takýto druh osobnosti je veľmi dôležitou súčasťou tímu. Dodáva tímu väčšiu súdržnosť, udržuje dobré vzťahy a šíri pozitívnu energiu v tíme.

S flegmatikom sa veľmi dobre vychádza. Má rád priateľov, ale nevadí mu ani samota. Ku problémom pristupuje kľudne a veci rieši postupne. Je spoľahlivý a vytrvalý. Myslím si, že flegmatik je dobrým prvkom tímu, do ktorého by mohol prinášať harmóniu a pokoj pri komunikácii medzi členmi. Jeho vlastnosti ako rozvážnosť, kľud, spoľahlivosť a vytrvalosť môžu byť prínosom v ťažkých situáciách, v čase, keď sa tímu nebude dariť.

Choleric je dynamická osobnosť, ktorá dosahuje svoje predsavzaté ciele. Preto je aj rodeným vodcom. Pokiaľ nie je niečo v poriadku, má potrebu zmeny, neuspokojí sa s danou situáciou. Rád prekonáva prekážky, nebojí sa konfliktu, čo môže veľakrát vyústiť do nepriateľských vzťahov. Podľa môjho názoru choleric disponuje veľmi dôležitými vlastnosťami pre vodcu. Hlavne jeho túžba splniť cieľ, ktorá je potrebná hlavne

v situáciách, ktoré by mohli znamenať pre niektoré osobnosti koniec, ale pre cholerika naopak - nakopnutie k ešte väčšej aktivite.

Melancholik je tichý a nenáročný. Vyznačuje sa tým, že má bohatý vnútorný svet, rád premýšľa. Kládne dôraz na duševnú činnosť. Lahko podlieha depresiám, trpí vnútornou neistotou. Myslím si, že v tíme by jeho premýšľanie prispelo k lepším, kreatívnejším riešeniam. Avšak je dôležité, aby ho ostatní členovia tímu dostatočne motivovali, prinútili komunikovať, a tým pádom sa podielil o svoje myšlienky aj s ostatnými členmi tímu.

Myers-Briggsovej rozdelenie osobností

Autorky Katharine Cook Briggs a Isabel Briggs Myers vytvorili metodológiu na základe teórie C.G.Junga. Označuje sa aj ako MBTI (Myers-Briggs Type Indicator) test osobnosti. Zameriava sa na štyri oblasti správania osobnosti [1]:

1. spoločenská interakcia
2. získavanie informácií
3. tvorba rozhodnutí
4. jednanie s okolitým svetom

Každá oblasť sa rozdeľuje na dva protikladné správania:

1. Extroverzia (E) / Introverzia (I) – rozdelenie je podmienené tým, kam smerujeme našu snahu, energiu. Pri extroverzii sa orientujeme na okolitý svet a ostatných ľudí. Naopak pri introverzii sa sústreďujeme na seba a svoje myšlienky.
2. Zmysly (S) / Intuícia (N) – určuje spôsob, akým človek prijíma informácie. Zmyslovo založený jedinec dáva prednosť kompletným a jednoznačným informáciám, nerád niečo predpokladá, pokiaľ veci nie sú dostatočne jasné. Na druhej strane, intuitívna osobnosť používa predstavivosť, vymýšľa nové veci, improvizuje na základe teoretického chápania.
3. Myslenie (T) / Cítienie (F) – táto kategória sa zaoberá tým, ako ľudia robia rozhodnutia. Mysliaci jedinci robia rozhodnutia na základe logického zváženia. Cítiaci súdia subjektívne, na základe osobných skúseností, zameriavajú sa viac na osobné pocity, ako na logiku.
4. Usudzovanie (J) / Vnímanie (P) – usudzujúci typ osobnosti sa snaží rýchlo vyriešiť problém, zvolením jednej z možností. Rozhoduje sa na základe vonkajších spoločenských pravidiel. Vnímajúci jedinci nechávajú všetky možnosti otvorené a rozhodujú sa na základe osobných pravidiel.

Zhodnotenie metodológií

Podľa môjho názoru Myers-Briggsovej metodológia je viac použiteľná na analýzu osobností tímu, ktorý rieši softvérový projekt, ako metodológia Hippokrata, pretože sa zameriava hlavne na schopnosti jedinca a jeho konanie v určitých situáciách. Hippokratova teória striktno charakterizuje jedinca do jednej zo štyroch kategórií, prevažne podľa toho ako reaguje s okolitým svetom, charakterizuje teda len prvú oblasť Myers-Briggsovej metodológie – spoločenská interakcia.

Možno by bolo zaujímavé spojiť tieto dve metodológie, rozšíriť dimenziu spoločenskej interakcie aj o typy ako je sangvinik, flegmatik, choleric, melancholik. Pretože, pokiaľ chceme vytvoriť tím a máme na výber dvoch ľudí s MBTI hodnotami, ktoré sú vhodné pre manažéra tímu (napr. ENFJ), nevieme určiť, ktorý sa viac hodí na danú pozíciu. Pokiaľ by sme ale mali percentuálne vyjadrené, že jeden z nich je kombinácia osobnosti choleric-melancholik (60% choleric a 40% melancholik) a druhý choleric-sangvinik (60% choleric a 40% sangvinik) rozhodnúť by sme sa mohli presnejšie, a teda by sme zrejme volili kombináciu choleric-sangvinik, pred choleric-melancholik.

Myslím si, že nedostatkom oboch týchto metodológií je aj to, že neprihliadajú na niektoré kognitívne schopnosti jedinca, ako napr. pozornosť, rýchlosť spracovania informácie, krátkodobá pamäť, dlhodobá pamäť, jazykové schopnosti, motorické schopnosti. Pričom nie sú to zanedbateľné schopnosti u člena softvérového tímu, ako spomína LePine [8]. Ich dôležitosť vidím hlavne pri stretnutiach tímu, alebo pri komunikácii so zákazníkom. V týchto situáciách potrebujeme byť čulý, vstrebávať informácie, pamätať si informácie, myšlienky a promptne reagovať na ne. Využijeme teda svoju schopnosť pozornosti, dlhohodobej pamäti, jazykové schopnosti, rýchleho spracovania informácie.

Myers-Briggsova teória kategorizuje jedinca ako introverta/extroverta. Pokiaľ nejaká štúdia tvrdí, že na pozíciu manažéra tímu je vhodná kombinácia napr. ENFJ, predpokladá tým aj fakt, že tento človek má dobré rečnícke schopnosti, pretože jedna z úloh tejto roly je aj častá komunikácia s ostatnými členmi tímu, so zákazníkom. Ale odkiaľ vieme, či tento človek má aj dobré rečnícke schopnosti, resp. na akej úrovni? Podľa mňa by bolo lepšie zmerať takéto vlastnosti kognitívnymi testami, ktoré nám môžu dať konkrétnejší výsledok, ako len tvrdenie, že osoba je extrovert. Kognitívne testy môžu byť v podobe špecifických hier alebo sérii hier na počítači, napr. hry na slovnú zásobu – hráčovi sa zobrazia tri začiatkové písmená, ku ktorým musí v krátkom časovom intervale doplniť, čo najviac slov. Výsledkom takéhoto testu by mohol byť percentil, čiže percentuálne vyjadrenie s ostatným testovaným jedincom, ktorý dosiahol maximálne hodnotenie. Takýmto spôsobom by sme mohli napr. aj odporučiť z dvoch adeptov na danú pozíciu, toho lepšieho.

Ďalším nedostatkom Hippokratovej a Mayers-Briggs metodológie je, že abstrahujú od motivácie. Myslím si, že motivácia má nemalé zastúpenie na úspešnosti daného vytváraného softvérového riešenia. Môžeme mať adepta na rolu programátora, ktorý má najvhodnejšie vlastnosti na túto pozíciu, ale pokiaľ nebude motivovaný, alebo priam až bude demotivovaný, môže vytvoriť riešenie s horšou kvalitou ako človek motivovaný s horšími vlastnosťami na túto pozíciu. Rozdelenie osobností v tíme, ktoré zohľadňuje aspekt motivácie, môžeme nájsť v knihe Bielikovej [10]. Zaujímavé z nich spomeniem:

- Iniciátor – iniciuje nové myšlienky, zásady riešenia, zmeny organizácie
- Ťahúň – formuje spôsob, akým tím napne sily, dokáže vybudovať aktivitu, zameriava pozornosť na ciele
- Vrták – dokáže nájsť nedostatky, má cit pre rozpory a odchýlky od dohodnutých postupov a noriem

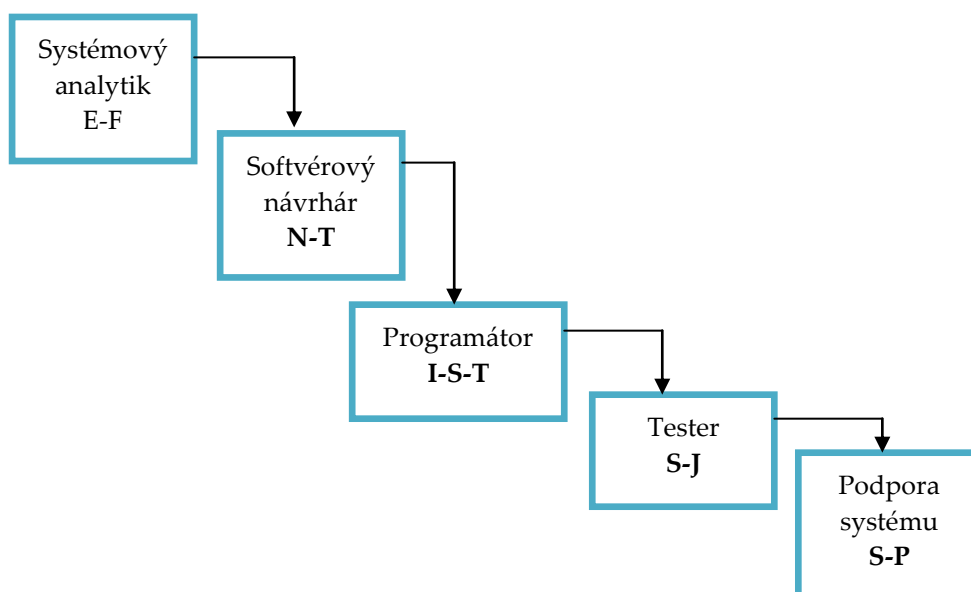
Takéto rozdelenie obsahuje v sebe prvky motivácie, schopnosti. Avšak myslím si, že toto rozdelenie vieme určiť až po určitom čase na práci na danom projekte. Na inom projekte,

rovnaká osoba, môže ale nemusí zastávať rovnakú kategóriu osoby. Závisí to od motivácie k danému projektu. Motiváciu môžeme zistiť napr. dotazníkom pred začatím projektu.

Rozdelenie rolí v tíme vzhľadom na osobnosť

V tejto časti sa budeme zaoberať tým, aký typ osobnosti by mal zastávať jednotlivú pozíciu v tíme.

Capretz [2] identifikoval ideálne osobnosti pre päť pozícií v tíme, vzhľadom na životný cyklus softvéru (Obr.1). Postupoval tak, že najprv analyzoval jednotlivé rolám činnosti, ktoré sa v danej pozícii vykonávajú. Na základe nich usúdil schopnosti, ktoré musí mať daná osoba na pracovnej pozícii a k nim priradil jednotlivé dimenzie MBTI. Napríklad úlohou systémového analytika je, aby zistil požiadavky používateľov, zvažil požiadavky klienta, porozumel základným prvkom systému a vytvoril abstraktný model aplikácie, v ktorom sú tieto požiadavky zahrnuté. Keďže práca systémového analytika vyžaduje častú komunikáciu s používateľom a klientom, Capretz usúdil, že extroverti sú vhodnejší na túto pozíciu, ako introverti, pre svoju orientáciu na okolitý svet. Takýmto spôsobom ku jednotlivým činnostiam postupne priradil dimenzie MBTI.



Obr. 1. MBTI dimenzie a fázy životného cyklu softvéru.

Capretzova štúdia striktné špecifikuje, ktorými dimenziami z metodológie by mal daný uchádzač disponovať. Pokiaľ, ale máme uchádzača o pozíciu, ktorý spĺňa dve z troch dimenzií, nemáme istotu, či sa na danú pozíciu hodí. Preto by bolo lepšie skúsiť napr. percentuálne vyjadriť nakoľko sú dané dimenzie dôležité.

Takýto prístup ukazuje Teague [9] vo svojej práci. V tabuľke (Tab. 2) môžeme vidieť najviac zastúpené osobnosti v roli programátora, odlišené farebne. Takto vieme ľubovoľnej osobe priradiť rolu, ktorá sa jej najviac hodí.

Tab. 2. Preferované vlastnosti programátorov.

| | ST | SF | NF | NT |
|----|------|------|------|------|
| IJ | ISTJ | ISFJ | INFJ | INTJ |
| IP | ISTP | ISFP | INFP | INTP |
| EP | ESTP | ESFP | ENFP | ENTP |
| EJ | ESTJ | ESFJ | ENFJ | ENTJ |

Zaujímavý je tiež spôsob získavania výsledkov štúdií. Capretz ako sme už uviedli, analyzoval činnosti jednotlivých pozícií, schopnosti a k nim priradil jednotlivé dimenzie MBTI. V porovnaní s Gorlom a Lamom [3], ktorí vychádzali z pozorovaní osobností v malých tímoch, prišiel Capretz k detailnejším výsledkom. Napríklad analyzoval, že na pozíciu systémového analytika je vhodný typ s dimenziami E a F, na druhej strane Gorla s Lamom prišli iba k výsledku F.

Výsledky týchto štúdií Capretza a Gorla-Lamu sa zhodli, až na pozíciu programátora. Capretz vychádzal z toho, že úlohy programátora vyžadujú upriamenie sa na detaily logiky riešenia, programovanie, postrádajú medziľudský kontakt, a preto je podľa Capretza vhodná pre introvertov. Na druhej strane Gorla a Lama, pozorovaním osobností v malých tímoch zistili, že programátori extroverti boli úspešnejší ako introverti. Podľa mňa tieto tvrdenia sa nevyklúčujú, pretože môže byť pravda, že úloha programátora je vhodnejšia pre introverta, keďže jeho činnosť je prevažne samostatná práca, postráda medziľudský kontakt, nebude teda väčšinou baviť extroverta, ktorý následne bude demotivovaný. Ale pokiaľ extroverta aj napriek tomu táto práca baví, môže vďaka svojim komunikačným schopnostiam, vymieňaním myšlienok s kolegami, dospieť k lepším výsledkom.

Keďže softvérový projekt obsahuje širokú škálu činností, podľa môjho názoru, každý druh osobnosti tu nájde vhodné uplatnenie, svoju pozíciu. Každý človek má jedinečné vlastnosti, ktorými môže prispieť ku kvalitnejšiemu, kreatívnejšiemu riešeniu. Výsledky jednotlivých štúdií by som bral skôr ako odporúčania pri zostavovaní tímov z ľudí, ktorých ešte dobre nepoznáme. Dobrým riešením je využitie odporúčaní aj pri zmene roli, v ktorej sa členovi tímu nedarilo, nedosahoval v nej dobré výsledky, na novú pozíciu.

Vplyv osobnosti na spoluprácu v tíme

Spomenuli sme si, aké osobnosti by mali zastávať jednotlivé role v tíme. Pokiaľ chceme vytvoriť úspešný tím, nemôžeme sa zaoberať iba jednotlivými rolami, ale aj tým ako jednotlivé typy osobností pôsobia na ostatných členov.

Často diskutovanou otázkou je, aký vplyv má rôznorodosť osobností na vplyv úspešnosti tímu. Podľa Gorla a Lamu, čím väčšia rozličnosť v dimenziách sociálnej interakcie (introvert/extrovert) a spôsobu získavania informácií (zmyslami/intuíciou) medzi vedúcim tímu a členmi tímu, tým väčšia úspešnosť tímu ako celku. Zaujímavé je ich pozorovanie, ktorého výsledkom je, že rôznorodosť medzi členmi tímu, nemá žiadny vplyv na jeho úspešnosť. Toto tvrdenie je v rozpore s Pietersenom a kol.[4], ktorí pozorovali prácu študentov kurzu Softvérového inžinierstva a došli k výsledku, že rôznorodosť osobností a ich schopností má pozitívny dopad pre tím. Príkláňam sa k tomuto názoru, pretože pokiaľ máme rôzne osobnosti, schopnosti, myšlienky, môže

vzniknúť kreatívnejšie riešenie. Každý sa na daný problém pozerá z iného pohľadu. Pokiaľ je tím zložený homogénnym rozdelením osobností, pri vzniknutom probléme, môže dlhšie trvať jeho vyriešenie, pretože každá osobnosť upriamuje svoju pozornosť na tú istú problematiku.

Peslak [5] vo svojej práci zistil, že individualisti, ktorí dosahujú vynikajúce výsledky individuálne, nevedia takéto výsledky dosahovať v rámci tímového projektu. Nevidím to ako zásadný problém, podľa mňa správnou motiváciou ostatných členov a hlavne vedúceho tímu, častejšou komunikáciou sa dajú dosiahnuť jeho lepšie výsledky.

Ďalším dôležitým aspektom pre úspešné riešenie je motivácia členov tímu. Potvrzuje to aj štúdia Acuna [6], ktorej výsledkom bola väčšia motivácia členov, pokiaľ sa mohli podieľať na organizovaní práce a mohli zasiahnuť do zmeny riešenia.

Štúdia Acuna potvrdzuje dôležitosť komunikácie v tíme. Členmi, ktorí podstatne prispievajú k rozprúdeniu diskusie, sú extroverti. Zloženie tímu z extrovertov má výrazný vplyv pri vytváraní softvéru agilnými prístupmi, pri ktorých je vyžadovaná častá komunikácia. Myslím si, že komunikácia medzi členmi tímu je jedna z najpodstatnejších zložiek pri práci viacerých ľudí na jednom projekte. Členovia tímu by mali medzi sebou často komunikovať, diskutovať o problémoch a vymieňať si svoje názory a myšlienky s ostatnými členmi tímu. Takýmto spôsobom môžu vzniknúť nové a lepšie nápady. Zaujímavá je preto metodológia vývoja softvéru Scrum, pri ktorej sa členovia tímu každý deň stretávajú a komunikujú spolu pätnásť minút.

Analýza nášho tímu

V tejto časti sa budem zaoberať nad zložením nášho tímu. Každý člen tímu vyplnil MBTI test, ktorý sa nachádza na serveri <http://spt.skeletus.com/>, jeho výsledky som zapísal do tabuľky (Tab.3).

Tab. 3. Členovia tímu a rozdelenie rolí.

| Člen tímu | MBTI | Pridelená rola | Odporúčaná rola | Skupina pred pridelením do tímu |
|-----------|------------|--|---------------------|---------------------------------|
| Michal | E(I)S(N)TJ | Manažér vývoja | Programátor | 1 |
| Gabo | E(I)STJ | Manažér rizík, vedúci testovania | Tester, programátor | |
| Peter | INFP | Manažér kvality, vedúci návrhu používateľského rozhrania, grafik | grafik | |
| Ondrej | ISTJ | Zástupca manažéra tímu, vedúci dokumentarista | Programátor, tester | 2 |
| Andráš | ISTP | Manažér návrhu, vedúci podpory vývoja | Programátor | |
| Rado | ENT(F)J | Vedúci tímu, vedúci analytik | Vedúci tímu | |

Už predtým ako sme robili test, sme si v priebehu tretieho týždňa semestra určili role v tíme, ktoré budeme zastávať. Je zaujímavé, že aj napriek tomu, že sme nemali žiadne poznatky o metodológiách naše rozdelenie bolo skoro podľa odporúčaní zo štúdií. Zhodli sme sa teda so štúdiami, až na jeden prípad, ktorý si opíšeme neskôr. Naše úlohy sme si rozdelili podľa toho, kto čo chce robiť, ku čomu má najlepší vzťah, motiváciu. Takéto riešenie zvolili aj tvorcovia projektu Tímový projekt na našej fakulte, keď na začiatku semestra, pripájali dve trojice do jedného tímu vzhľadom na naše preferencie k jednotlivým rolám, motiváciám.

Ako najdôležitejšie rozhodnutie, ktoré ovplyvní úspešnosť nášho tímu, sme považovali určenie, kto bude zastávať pozíciu vedúceho tímu. Formovanie toho, kto bude zastávať túto rolu začalo už od prvého stretnutia, začali sa utvárať dvaja členovia tímu, ktorí prevažne viedli diskusiu skupiny. Takýmto prirodzeným spôsobom sme dospeli k dvom adeptom. MBTI testom sa ukázalo, že Rado, ktorého sme zvolili za vedúceho tímu má vlastnosti ideálne na túto pozíciu. Je zaujímavé, že druhý medzi ktorým sme sa rozhodovali má úplne opačné vlastnosti, ako ideálny jedinec na túto pozíciu. V tomto prípade teda vyvraciam štúdie, ktoré sa venujú tejto problematike. Napriek tomu, že je introvert, stále sa zapája do diskusie, komunikuje, je to zrejme spôsobené tým, že má výborný prehľad o tom čo ideme robiť, čo chceme urobiť.

Ďalej by som sa chcel venovať tomu, či pridelenie jednotlivých trojíc do jedného tímu bolo správne. Jednotlivé skupiny pred pridelením sú znázornené v tabuľke (Tab.3). Pridelenie by som hodnotil ako úspešné, pretože skupina 1 bez skupiny 2 by nemala jednoznačného adepta na pozíciu vedúceho tímu, pretože obidvaja adeпти na túto pozíciu sú v skupine 2. Bez vedúceho tímu, by sa mohla úspešnosť tejto skupiny výrazne znížiť.

Celkovo naše hodnoty z MBTI testu jednotlivých osobností sú rôzne, máme teda zastúpenú širokú škálu vlastností, schopností. Myslím si, že vďaka práve tomuto aspektu môžu vzniknúť kreatívne nápady, rozdelenie úloh podľa toho, čo daného člena zaujíma, baví. Členovia tímu by mali byť teda motivovaní a teda ako aj zo štúdie Acunu [6] vyplýva, malo by vzniknúť úspešnejšie riešenie.

Záver

Vytvoriť dobre fungujúci tím, nie je vôbec jednoduché. Avšak určite sa oplatí venovať výberu vhodných členov tímu nemalé úsilie. Výberom vhodných členov tímu, vzrastá kvalita vytvoreného riešenia. Na zistenie dôležitých vlastností osobnosti, nám pomáha metodológia MBTI, pomocou ktorej môžeme členovi tímu odporučiť rolu v tíme, ktorú by mal zastávať. Avšak myslím si, že dôležitejšie je aby tím pracoval ako celok, navzájom spolu často komunikoval, spolupracoval. Môžu tak vzniknúť kreatívne riešenia, do ktorého prispeje svojimi myšlienkami väčší počet členov tímu.

Použitá literatúra

1. P. Sfetsos, I. Stamelos, L. Angelis *et al.*: An Experimental Investigation of Personality Types Impact on Pair Effectiveness in Pair Programming, *Empirical Software Engineering*, vol. 14, pp. 187-226, 2009
2. Capretz L. F. and Ahmed F.: Why Do We Need Personality Diversity in Software Engineering?, *ACM SIGSOFT Software Engineering Notes*, ACM Press, Volume 35, Issue 2, 11 pages, March 2010
3. Gorla, N., Lam, Y.W.: Who should work with whom? Building effective software project teams. *ACM International Conference Proceeding*. Vol.47, No. 6, (2004), 79 - 82.
4. Pieterse, V., Kourie, D.G., Sonnekus, I.P.: Software Engineering Team Diversity and Performance, *ACM International Conference Proceeding Series*; Vol. 204, 273-279, 2006
5. Peslak, A. R.: The Impact of Personality on Information Technology Team Projects. In *Proceedings of the 2006 ACM SIGMIS CPR conference on computer personnel research: Forty four years of computer personnel research: achievements, challenges & the future.*, 273 – 279, 2006
6. Acuña, S.T., Gómez, M. & Juristo, N.: How do personality, team processes and task characteristics relate to job satisfaction and software quality?, *Information and Software Technology*, vol. 51, no. 3, pp. 627-639, 2009
7. Dool Richard: Best practices: Mitigating conflict in online student teams, *eLearn Magazine*, Vol. 2007, No. 2, 2007

10 Peter Bugáň

8. LePine JA.: Team adaptation and postchange performance: effects of team composition in terms of members' cognitive ability and personality. *J. Appl. Psychol.* 88:27–39
9. Teague, Joy. Personality type, career preference and implications for computer science recruitment and teaching. *ACM International Conference Proceeding*. Vol.3, (1998), 155 – 163, 2003
10. Bieliková M.: Ako úspešne vyriešiť projekt. Bratislava : Vydavateľstvo STU, 2000. 158 strán s. ISBN 80-227-1329-5.

Annotation

Spectrum of personalities which cast light on the software solution

The software product is not usually creating by individual, but by a group of people, especially if it is the larger solution. Man is a unique being with unique properties. Therefore, connecting more people together, shouldn't bring a right compositions. People in the team affect to each other either positively or negatively. In order to create well-functioning team of people, we must first know the individual's personality. Therefore, in the essay I will describe the various characteristics of personality typologies. Next I will discuss roles, that are appropriate for different types of personalities and look at, what is the best composition of people, according to most studies. Finally, think about the composition of our team.