

Tímová spolupráca

MSI-11A

Tímová práca v sw projekte

- ▶ Tím – skupina ľudí so spoločným cieľom a s jasne (explicitne) vymedzeným členstvom (v tíme). Tím funguje ako jednotný organizmus.
- ▶ Tím
 - veľkosť
 - organizácia (štruktúra)
 - zviazanosť
 - súdržnosť
 - typy a roly členov tímu
 - motivácia členov tímu
 - vývojové stupne tímu

Veľkosť tímu

- ▶ vplýva na organizáciu tímu
- ▶ mení sa počas života projektu
- ▶ „najlepšie výsledky majú tímy do 8 ľudí“
 - (5-12) – šport, armáda, zbojníci, ...
- ▶ väčšie projekty rozdeliť na menšie (projekty aj tímy)
- ▶ podiel produktívnej práce klesá s veľkosťou tímu
- ▶ vzájomná komunikácia – $n*(n-1)/2$
- ▶ ľudia sú spokojnejší, keď pracujú v menších tímoch s neformálnou organizáciou

Kritéria pre zoskupovanie tímov

- ▶ znalosti, zručnosti, špecializácia
- ▶ pracovné zaradenie, funkcia
- ▶ (čas výkonu – práca na zmeny)
- ▶ produkt (výrobok, služba), resp. typ produktu – architektúra softvérového systému
- ▶ zákazník
- ▶ miesto (výkonu / realizácie projektu)

Tím - organizácia

▶ Neštrukturovaný tím

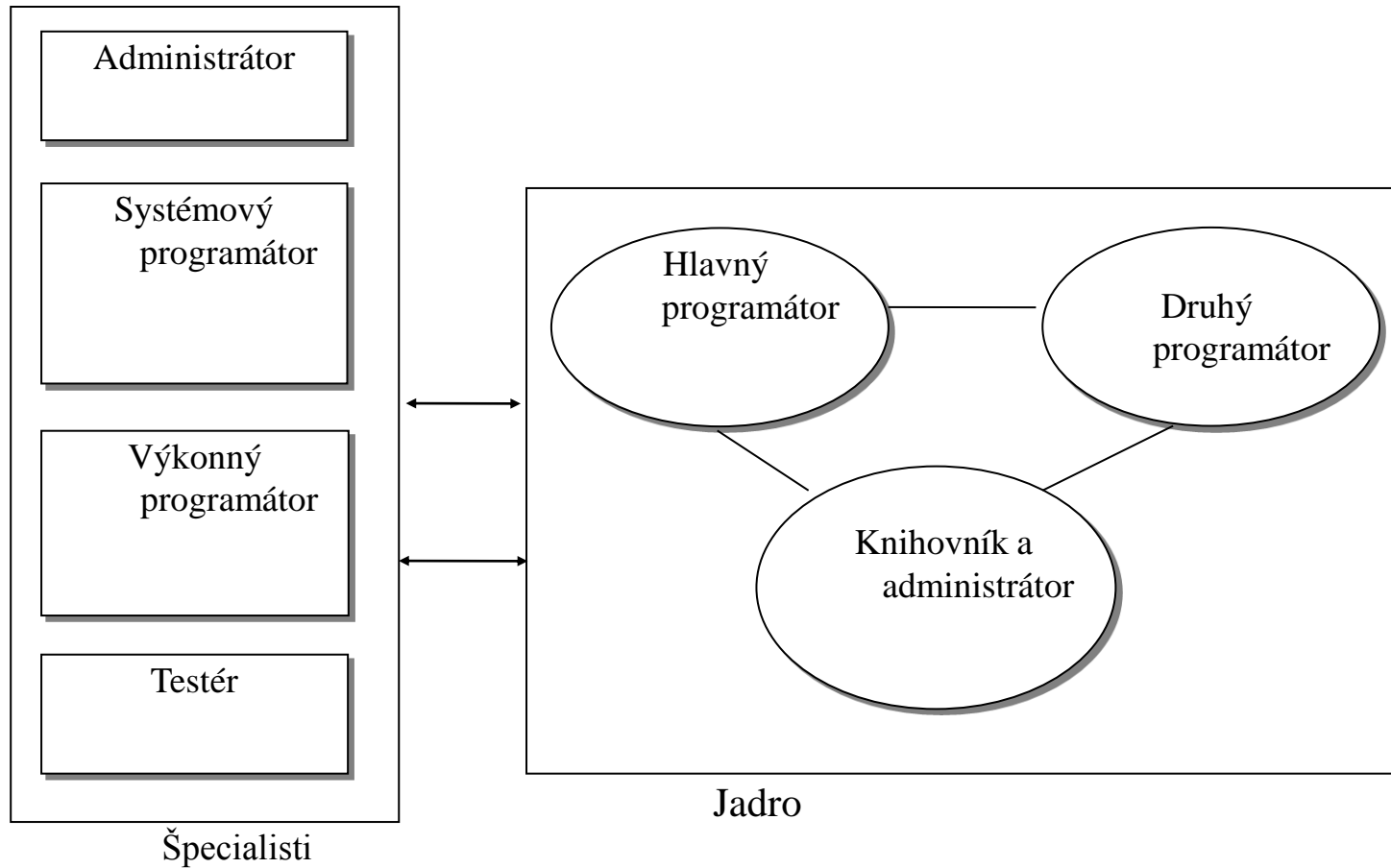
- deľba práce podľa objemu
- rozdelenie na funkčné celky (diely), každý potom rieši svoj diel kompletne (analýza, návrh, kódovanie, testovanie, dokumentácia, ...)
- problémy s integráciou
- podľa osobnostnej skladby tímu potom
 - *skupina osamelých vlkov*
 - *demokratická skupina – neformálna špecializovaná deľba práce -> štrukturovaný tím*
 - *problémy : kto bude robiť neatraktívne činnosti? (dokum.?)*

Tím - organizácia

▶ Štruktúrovaný tím

- hierarchia na základe profesie (špecializácie)
- pri väčších tímoch, niekoľko vynikajúcich špecialistov
 - chirurgický tím – 1 vedúci (manažér aj odborník/architekt)
 - tím hlavného programátora – 2 vedúci (manažér/administrátor + odborník/architekt/šéfprogramátor)
 - riadený decentralizovaný tím – viac úrovní riadenia tímu
 - hlavný manažér – senior programátor – junior programátor

Príklad – tím hlavného programátora



Typy tímov

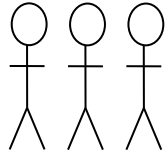
- ▶ Transakčné vedenie
- ▶ Transformačné vedenie

Transactional leadership	Transformational Leadership
Leadership is responsive	Leadership is proactive
Works within the organizational culture	Work to change the organizational culture by implementing new ideas
Transactional leaders make employees achieve organizational objectives through rewards and punishment	Transformational leaders motivate and empower employees to achieve company's objectives by appealing to higher ideals and moral values
Motivates followers by appealing to their own self-interest	Motivates followers by encouraging them to transcend their own interests for those of the group or unit

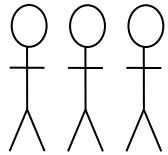
Tím – zviazanosť

- ▶ Zviazanosť tímov – stupeň závislosti jednotlivých tímov medzi sebou
 - Voľne viazané tímy (systémy) sú zrozumiteľnejšie, ľahšie modifikovateľné a znovupoužiteľnejšie
 - softvér – najlepšie, ak sú komponenty viazané prostredníctvom (dobře definovaných) rozhraní
 - organizácia (tím) – najlepšie: zviazanosť prostredníctvom (dobře definovaných) výsledkov

Zviazanosť pomocou výsledkov



- ▶ najvoľnejšia
- ▶ synchronizácia cez formalizované výsledky



- ▶ komunikácia – jasná, stručná, presná, jednoznačná
- ▶ príklad – tím údržby, podpory a služieb zákazníkov
 - príjem žiadostí a reklamácií (recepčia, helpdesk)
 - vybavovanie žiadostí a reklamácií (údržbári, servisní pracovníci, ...)

Zviazanosť pomocou výsledkov II

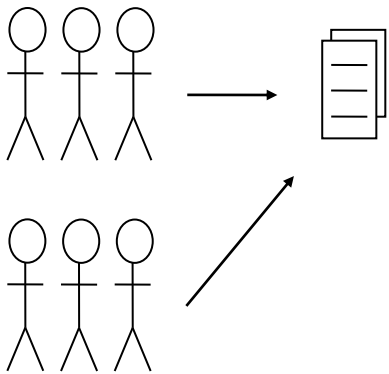
▶ Výhody

- single–point control – všetky relevantné informácie sú sústredené na jednom mieste
- ľahšie zapracovanie zmien do systému
- podpora paralelnej práce
- možnosti zavedenia nových postupov

▶ Nevýhody

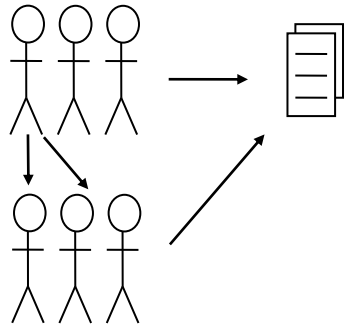
- nevhodné, ak výsledky nie sú jasné a presné
- ľudia chcú komunikovať aj inak ako cez výsledky

Zviazanosť na základe procesu



- ▶ procesy sú prepojené - vystupujú v nich viaceré (skupiny) tímy
- ▶ tímy sú v rámci jedného procesu od seba závislé procesne

Zviazanosť na základe štruktúry



- ▶ jednotliví členovia tímov sú na seba prepojení organizačne
- ▶ „mapovanie“ –
 - hypoteticky – napr. ku každému analytikovi sú priradení dvaja konkrétni programátori

Súdržnosť tímu

- ▶ stupeň integrácie v rámci komponentu alebo skupiny komponentov
- ▶ tím má vysokú súdržnosť, keď jeho členovia sú organizovaní a držia spolu s cieľom splniť špecifickú jasne definovanú úlohu
- ▶ čo drží tím pohromady?
 - druhy (typy) súdržnosti tímu

Súdržnosť – typ

- ▶ funkcionálna súdržnosť – funkcia (rola)
 - jasne definované špecializované úlohy (C++ programátor)
- ▶ sekvenčná súdržnosť – predpísaný postup (poradie)
 - návrh a implementácia systémov
- ▶ komunikačná súdržnosť
 - dve a viac (priamo nesúvisiacich) činností s jedným cieľom – napríklad dodržanie spoločných noriem, overenie výkonnosti systému
- ▶ časová súdržnosť
- ▶ procedurálna súdržnosť
- ▶ logická súdržnosť
- ▶ koincidenčná súdržnosť
 - pozitívna
 - negatívna

Súdržné tímy

- ▶ spravidla efektívnejšie (ako nesúdržné)
- ▶ spoločný (jasne definovaný) cieľ
- ▶ zviazané (závislé) činnosti jednotlivých členov tímu
- ▶ riziko – ťažšie medzi seba prijímajú nových členov – najmä vedúceho (šovinizmus)
- ▶ riziko – môžu potláčať kritickosť

- ▶ súdržnosť \neq priateľstvo

Tím – spolupráca – jednotlivci

- ▶ tím – schopnosť členov úspešne SPOLUPRACOVAŤ
- ▶ neegoistické správanie
- ▶ výsledky– SPOLOČNÉ dielo tímu (programy, dokumenty)
- ▶ nepovažovať výsledky SVOJEJ práce IBA za SVOJE dielo
 - Pozn.: Autorské právo (Autorský zákon) – spoločné dielo – spojené dielo – dielo spoluautorov – **zamestnanecké dielo**
- ▶ akceptovať aj rozhodnutia, ktoré môžu byť pre jednotlivca nevýhodné, ale pre tím ako celok sú výhodné (dôležité)
 - pridelenie neatraktívnych prác a úloh
 - riziko systematického znevýhodňovania jednotlivca

Tím – osobnostné charakteristiky

- ▶ *nevie a nevie, že nevie*: pasívny člen
- ▶ – *vie a vie, že vie*: aktívny, agilný; riziko jeho preťaženosti a prípadného odchodu za „lepšou prácou“
- ▶ – *nevie a vie, že nevie*: spravidla má snahu sa učiť
- ▶ – *vie a nevie, že vie*: treba ho dostatočne motivovať
- ▶ – *nevie a tvrdí, že vie*: čím skôr sa ho treba zbaviť

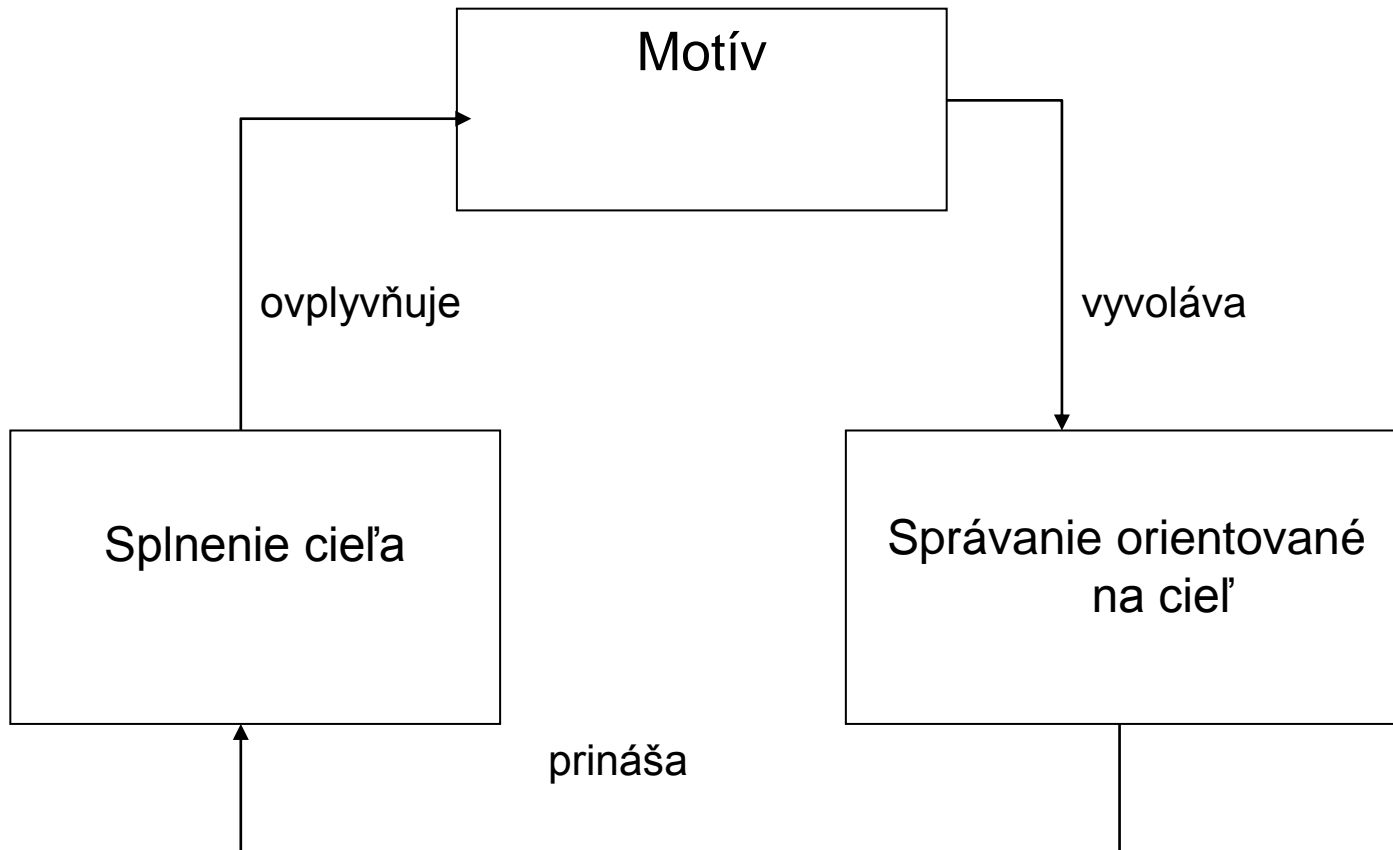
Roly v tíme – vhodné – žiadúce

- iniciátor
- prieskumník
- koordinátor
- navigátor
- ťahúň
- harmonizátor
- realizátor
- ukončovač
- sudca
- encyklopedista
- upresňovač
- vrták
- prevádzkár
- moderátor
- normovač
- pozorovateľ
- prieskumník

Roly v tíme – nežiadúce

- agresor
 - závisť, deštruktívny nesúhlas, útočnosť
- negativista
 - samoučelný nesúhlas za každú cenu, nedodržiava a spochybňuje dohody
- exhibicionista
 - samochvála, predvádzanie sa
- táraj („kecal“) – zdržuje, stále rozpráva
- playboy
- vládca a diktátor
 - – neodrží slovo, ohovára, intriguje
- populista – samozvaný ochranca a spasiteľ

Motivácia



Motivácia

- ▶ splnenie potrieb
 - fyziologické potreby
 - potreba istoty a bezpečia
 - sociálne potreby
 - potreba úcty a uznania
 - potreba sebarealizácie
- ▶ motivovať uspokojením niektorej z potrieb
- ▶ Schopnosti x Podmienky x Motivácia -> Konanie (Výkon)

Motivácia

- ▶ ako prevencia proti:
 - odkladaniu práce
 - „odfláknutiu“
 - zlej dochádzke do zamestnania
 - nedodržiavaniu termínov
 - nedostatočnou produktivitou a kvalitou práce
- ▶ rôzne typy ľudí – rôzne formy motivácie
 - financie, uznanie (pochvala), úspech („zviditeľnenie sa“), istoty, voľný čas (záľuby, hobby), osobnostný rozvoj (vzdelávanie, sebazdokonaľovanie)

Vývojové stupne tímu

▶ Formovanie

- identifikáciu úloh a cieľov
- formovanie pravidiel
- testovanie / ladenie vzťahov
- optimizus, elán – pochybnosti o úspechu

▶ Kryštalizácia

- upresnenie dielčích cieľov a úloh (čo?)
- diskusie o spôsoboch a postupoch riešenia (ako?)
- diskusie o úlohách a roliach (kto?)
- hierarchizácia a postavenie členov tímu (vedenie, jadro, roly)
- dopĺňanie tímu o ďalších členov, štrukturalizácia tímu (podtímy),

Vývojové stupne tímu II

- ▶ **Vyjasnenie (stabilizácia)**
 - prijatie zásad (princípov) riešenia, prijatie a zavedenie pravidiel a noriem práce
 - prvotný návrh a vytvorenie štruktúry tímu
 - prijatie a odsúhlasenie cieľov tímu (i jeho členov)
 - stmelovanie (súdržnosť) tímu
- ▶ **Realizácia – realizačná výkonná fáza tímu**
 - definitívna štrukturalizácia tímu (podtímov)
 - definitívne stanovenie a prijatie rol (pozícií v tíme)
 - fungovanie tímu – najvyššia výkonnosť, realizácia väčšiny úloh a prác, efektívna spolupráca
- ▶ **Koniec**