

Požadavky na materiály pracovních týmů semináře „Vybrané kapitoly z GIS I“ – podzim 2017

1. Obecná charakteristika projektu

1.1 Cíl projektu

Zpracovat analýzu a vytvořit konceptuální model informačního systému podle zadaných požadavků.

1.2 Týmy a role

Budou stanoveny pracovní týmy v rozsahu 4 - 6 členů, každý tým bude zpracovávat zadaný systém. V roli zástupců uživatele budou vystupovat přednášející.

Přehled rolí

Role	Odpovědnost
Vedoucí týmu	Odpovídá za realizaci projektu
Analytik a návrhář	Analýza a návrh systému, tvorba výstupního dokumentu
Zástupce uživatele (rolí hrají lektoři semináře)	Specifikace požadavků, posouzení výstupu

1.3 Použitá metodika

Každý tým bude postupovat podle kroků, popsaných dále v textu. Jednotlivé kroky vychází z klasických metodik vývoje SW. K vyjádření modelu jsou použity prvky jazyka UML. Postup analýzy je rozdělen do tří kroků:

Krok 1 – Definice požadavků

Krok 2 - Specifikace požadovaného systému

Krok 3 - Detailní analýza a návrh systému

1.4 Forma prezentace výsledků

Výsledkem každého kroku bude dokument (typu PPT nebo DOC), který bude v rámci semináře příslušným týmem v průběhu semestru obhajován. Výsledky kroků 1 až 3 budou shrnuty do závěrečného dokumentu, který bude obhájen v závěru semestru. Závazný obsah závěrečného dokumentu je uveden v dokumentu Obsah_výstupu_VKGISI.

1.5 Termíny

Předběžný návrh termínů:

prezentace kroku 1 – 16. a 23. 10. 2017

prezentace kroku 2 – 13. a 20. 11. 2017

prezentace kroku 3 – 4. a 11. 12. 2017

Termíny prezentací mohou být upraveny na základě dohod s jednotlivými týmy.

2. Kroky návrhu IS

2.1 Krok 1 – Definice požadavků

2.1.1 Cíl kroku

Cílem je definovat požadavky a jejich priority. Děje se tak pohovory se zástupci klienta, pro kterého IS navrhujeme. Jedná se o analýzu činností, které ve stávajícím stavu zabezpečují (nebo mají zabezpečovat) požadavky na informace. Je nutné zjistit, jaké činnosti potenciální uživatelé vykonávají, aby pokryli na ně kladené požadavky a tyto požadavky/činnosti dekomponovat do relativně jednoduchých komponent, stanovit jejich hierarchii a prioritu (od koncových uživatelů, po management podniku). Je nutné zahrnout následující faktory:

- Strategické plány podniku
- Okolí podniku
- Finanční omezení
- Termínová omezení

Výsledkem je tabulka funkčních i nefunkčních požadavků, která obsahuje definici požadavku, způsob jeho řešení a kritérium pro rozhodnutí o splnění požadavku.

Pokud patří mezi požadavky naplnění systému daty (ať už pořízením stávajících nedigitálních dat, nebo migrací stávajících digitálních dat), je dalším cílem tohoto kroku popis stávajících dat.

2.1.2 Výsledek kroku

Kapitoly 1, 2 a 3 dokumentu Obsah_výstupu_VKGISI.

2.2 Krok 2 – Specifikace požadovaného systému

2.2.1 Cíl kroku

Cílem je poskytnout uživateli úplný datový a funkční popis navrhovaného systému.

- Proveďte dekompozici procesů systému a vytvořte procesní model systému
- Součástí procesního modelu jsou scénáře, ukazující typy událostí v reálném světě, s nimiž musí systém zacházet
- Vytvořte konceptuální datový model, tj. určete entity a vazby mezi entitami, které popisují navržený systém.
- Pro každou entitu definujte její klíč a určete, zda klíč je objektivní, nebo zda je ho nutné generovat.
- Doplněte významné atributy entit, pro každou entitu typ, délku, formát a popis
- Vytvořte konceptuální funkční model, popište funkce a stanovte jejich hierarchii.

2.2.2 Výsledek kroku

Kapitoly 4 a 5 dokumentu Obsah_výstupu_VKGISI, jejich první, ne nutně úplná verze.

2.3 Krok 3 – Detailní analýza a návrh systému

2.3.1 Cíl kroku

Cílem kroku je zpracovat detailní analýzu a vytvořit konceptuální model systému tak, aby datový model a definice funkcí byly dostatečně přesné a poskytovaly dostatečnou základnu pro design systému.

- Vytvořte konceptuální datový model systému (entity včetně popisu a úplný výčet atributů včetně formátu a popisu, domény, primární a unikátní klíče)
- Ověřte, zda datový model vyhovuje požadavkům normalizace
- Odhadněte objemy dat pro jednotlivé entity, a tím i kritická místa pro optimalizaci systému
- Proveďte funkční analýzu

- Specifikujte frekvenci používání funkcí v systému
- Vytvořte vztah mezi elementárními funkcemi a entitami
- Ověřte, zda každou entitu lze v plném rozsahu udržovat
- Specifikujte role uživatelů v systému
- Definujte požadavky na přístup jednotlivých rolí k datům a funkcím systému
- Zjistěte požadavky na odezvy systému

2.3.2 Výsledek kroku

Finální stav celého dokumentu `Obsah_výstupu_VKGIS1`.