

Požadavky na materiály pracovních týmů semináře „Vybrané kapitoly z GIS I“ – podzim 2009

1.1 Obecná charakteristika projektu

1.2 Cíl projektu

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

1.3 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 etapy	Odpovídá za realizaci kroku
Analytik a návrhář	Tvorba kroku
IT specialista	Technické konzultace
Zástupce uživatele	Externí uživatelské posouzení

1.4 Použitá metodika

Každý tým bude postupovat podle níže specifikovaných kroků. Jednotlivé kroky vychází z metodiky LBMS – expresní návrh (WBS – express) a jsou modifikovány metodikou ORACLE CDM s využitím case metodiky ORACLE Designer, který podporuje strukturovanou metodu analýzy a návrhu. Metodika je upravena pro seminář na FIMU. Po dohodě s vedoucími semináře je možné použít i jinou metodiku s ekvivalentními vyjadřovacími možnostmi.

1.5 Forma prezentace výsledků

Výsledkem každého kroku bude dokument, který bude v rámci semináře příslušným týmem v průběhu semestru obhajován. Výsledky kroků EN 01 až EN 03 budou shrnuty do závěrečného dokumentu, který bude obhájeno v závěru semestru.

1.6 Termíny

Předběžný návrh termínů:

prezentace EN01 – 19. a 26. 10. 2009

prezentace EN02 – 9. a 16. 11. 2009

prezentace EN03 – 7. a 14. 12. 2009

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

2. Kroky návrhu IS

2.1 Krok EN 01 – 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
- Geografické úvahy
- 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.

2.1.2 Výsledek kroku

Dokument obsahující definici požadavků podle kapitoly 2.1.1.

2.2 Krok EN 02 – Specifikace požadovaného systému

2.2.1 Cíl kroku

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

- Proveďte dekompozici procesů systému
- Pro každý proces na první úrovni dekompozice navrhnete diagram toku dat (DFD), který obsahuje datová úložiště a další úroveň procesů systému.
- 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.
- Doplňte významné atributy entit, pro každou entitu typ, délku, formát a popis
- Vytvořte konceptuální funkční model, popište funkce a stanovte jejich hierarchii.
- Stanovte scénáře, ukazující typy událostí v reálném světě, s nimiž musí systém zacházet.

2.2.2 Výsledek kroku

Dokument obsahující diagram dekompozice procesů, diagram datových toků, E-R diagram konceptuálního datového modelu, hierarchii a popis funkcí podporující definované procesy.

2.3 Krok EN 03 – Detailní analýza 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 až do elementárních funkcí
- Specifikujte frekvenci používání funkcí v systému
- Vytvořte vztah mezi elementárními funkcemi a entitami
- Ověřte, zda každou entitu lze v plném rozsahu udržovat
- Definujte požadavky na přístup dat a jejich utajení
- Zjistěte požadavky na odezvy systému
- Zjistěte požadavky na archivaci a navrhněte způsob archivace dat

2.3.2 Výsledek kroku

Dokument obsahující E-R diagram konceptuálního datového modelu, popis entit a atributů datového modelu, hierarchii a popis funkcí, popis vztahu funkcí a entit, tabulku objemů dat podle entit, tabulku frekvence užití a požadovaných odezev funkcí, popis navrženého způsobu archivace dat a specifikace přístupu k datům a jejich utajení.

3. Další postup

V dalším semestru v rámci semináře Vybrané kapitoly z GIS II bude každý projekt pokračovat dalšími kroky expresního návrhu.

Krok EN 04 – Definice uživatelského rozhraní

Krok EN 05 – Design - prvotní návrh systému

Krok EN 06 – Design - konečný návrh systému