

Zadání projektu PDB pro rok 2007/08

Temporální multimediální databáze

Datum odevzdání

20. 12. 2007 (čtvrtek). Tento termín je závazný a později odevzdané práce nebudou hodnoceny.

Počet řešitelů

Řeší týmy mající **4 členy**. Vybraný člen má úlohu vedoucího týmu.

Specifikace zadání

Navrhněte a implementujte aplikaci typu klient-server, která demonstruje možnosti uchování, zpracování, vyhledávání a prezentace temporálních a multimediálních dat v databázi Oracle rozšířené o jazyk (A)TSQL2.

Její použití v reálném prostředí je ponecháno na kreativě autorů. Příkladem použití mohou být systémy zahrnující skladovou evidenci, evidenci zboží a obchodních transakcí, personální evidenci vč. evidence oprávnění a zodpovědností, nebo GIS pro IZS, státní správu či energetické společnosti (s důrazem na platnost a vývoj dat v čase).

Klient: Java (alternativně PL/SQL, C++, .NET) s kvalitním grafickým uživatelským rozhraním (použitelná nápověda, intuitivní ovládání) na platformách Linux nebo Windows, který poskytuje možnosti temporálních a multimediálních databází včetně propojení s relačními daty. Uživatelské rozhraní musí umožňovat naráz prezentovat multimediální i temporální vlastnosti dat, tzn. temporální povaha dat nesmí být před uživatelem skryta (např. uživatel by měl možnost zvolit/vidět platné období právě zpracovávaných/prezentovaných informací). Vhodně motivujte uživatele pro vyzkoušení aplikace, doplňte komentářem, nebo jiným způsobem popište operace a jejich parametry.

Temporální databáze: Operace vkládání, mazání a změna uživatelských temporálně proměnlivých dat. Vyhledávání nad soubory dat platnými ve zvoleném období. K datům přistupujte v režimu „sequenced“ (tzn. použijte implicitní konstrukce ATSQL pro manipulaci s temporálními informacemi). V aplikaci implementujte vhodné zobrazení několika (cca 5) netriviálních dotazů temporálního charakteru nad zpracovávanými daty (zde můžete v dobře odůvodněných případech použít režim „nonsequenced“, pokud to jinak není možné, např. pro výpis vývoje dat v čase).

Multimediální databáze: alespoň statické obrázky; operace vkládání, mazání a změna uživatelských dat, vyhledávání dle popisu i obsahu a dále alespoň náhled.

Server: Oracle Database v kombinaci s překladačem (A)TSQL2 na SQL jazyk (např. TimeDB, Tiger nebo ChronoLog), a volitelně další produkty jako (HTTP) Application Server. Definice a vložení uživatelských dat od tabulek po jednotlivé položky pouze prostřednictvím aplikace klienta.

Komunikace: TCP/IP

Konzultanti

Mgr. Marek Rychlý

Doc. Dr. Ing. Dušan Kolář

Odevzdání

Projekt odevzdává **pouze vedoucí** týmu do systému WIS FIT **před** stanoveným **datem**. Součástí odevzdání je demonstrace projektu v určených termínech.

Archív (ZIP, TGZ) bude obsahovat soubor zdrojové kódy, volitelně předkompilované strojově nezávislé kódy (JAR, ne EXE!) a soubory nutné k jednoduchému zprovoznění aplikace (Makefile, Projekt v JDeveloperu) a popis rozdělení práce na projektu (body.txt). Dále programovou dokumentaci, volitelně také uživatelskou dokumentaci a popis zprovoznění aplikace.

Dokumentace

Programová dokumentace vygenerovaná automaticky z řádně komentovaných zdrojových kódů použitím příslušného nástroje (Javadoc, Doxygen). U každého modulu uveďte jeho autora, název, popis funkcionality a způsob použití.

Uživatelskou dokumentaci vypracujte dle charakteru aplikace. V případě dostatečně intuitivního uživatelského rozhraní postačí dokumentace například ve formě nápovědy v samotné aplikaci.

Hodnocení

Členové týmu si mezi sebe rozdělí celkem 80 bodů snížené o 20 bodů za každého člena, který se řešení neúčastnil. Standardní počet bodů na člena týmu je 0-20, maximální 25 bodů. Návrh na rozdělení bodů musí být obsažen v souboru **body.txt** odevzdávaném jako součást projektu.

Soubor body.txt obsahuje 4 řádky formátu xlogin00 <procenta> určující procentuální rozdělení bodů podle názorů řešitelů projektu. Každá hodnota musí být v rozsahu 75-125% nebo 0 a jejich součet nesmí přesáhnout 400% snížené o 100% za každého člena, který se řešení neúčastnil. Soubor popisuje také mapování jednotlivých částí aplikace na jejich autory a další informace o postupu řešení tak, aby bylo možné určit rozsah a charakter práce vykonaný jednotlivými členy.

body.txt

VZOR

xaaaaa01	125%
xbbbb02	100%
xcccc03	75%
xdddd04	0

Vedoucím projektu je Jára da Cimrman (xaaaaa01), pracoval na komunikaci se serverem a uživatelském rozhraní Jan z Rokycan (xddddd04) se řešení projektu neúčastnil vůbec.

Konzultanti si vyhrazují právo upravit přerozdělení bodů v týmu na základě zjištěných skutečností o průběhu řešení projektu.

Způsob hodnocení

Funkčnost tvoří 60% z bodové hodnoty, 20% je za dokumentaci a 20% za kreativní řešení.

U funkčnosti se hodnotí splnění a kvalita všech bodů zadání včetně intuitivnosti uživatelského rozhraní a rychlosti aplikace (mimo komunikace se serverem).

Kreativní řešení znamená originalitu zvoleného zadání a jeho zpracování. Za obzvláště povedené řešení je možnost získat bonus body v maximální výši 25% ze základu bodů. Nicméně jednotlivý řešitel nemůže celkově získat více než 25 bodů.

Nesplnění formálních požadavků může způsobit, že projekt nebude hodnocen.

Projekty neobhájené nebo odevzdané po termínu nebudou hodnoceny.

Prohřešek proti akademické morálce či etice bude navíc vyšetřován.