

# Zadání standardních samostatných prací z předmětu Programovací techniky (ZS 2005/2006)

Obecné pokyny k semestrální práci:

- Zadání je vždy určeno pro jednoho studenta
- Práce se skládá se dvou částí – vytvoření funkčního programu a napsání dokumentace
- Než začnete programovat, zamyslete se nad zadaným problémem, jaká data budete uchovávat, jaké operace s nimi budete dělat, jaké vstupy a výstupy by požadoval uživatel vašeho softwaru atd. (tvořivost a schopnost analýzy je významnou součástí vašeho hodnocení)
- Úkolem v programové části je vždy
  - analyzovat problémovou oblast,
  - vytvořit 1 či více datových souborů (obvyčejný textový soubor, HTML soubor, XML soubor...) s alespoň 20 záznamy, které odpovídají analýze problému,
  - datový soubor umět programově zpracovávat (číst, přepisovat – vkládat, editovat a rušit záznamy),
  - implementovat základní datovou strukturou jako AVL strom, B strom, nebo tabulku (implementace zahrnuje přidání, odebrání a editaci záznamu) – vylosujete si při výběru zadání,
  - vyhledávat alespoň podle dvou položek záznamu (tj. i vytvořit např. invertovaný seznam)
  - umožnit fulltextové vyhledání položky záznamu,
  - vytvořit smysluplné výstupy do HTML, vhodné pak i na obrazovku ,
  - vytvořit prostředí pro snadnou obsluhu programu (menu, ošetření vstupů,...) – nemusí být grafické,
  - vytvořit dokumentační komentáře ve zdrojovém textu programu a vygenerovat programovou dokumentaci (Javadoc)
- V rámci dokumentace
  - nezapomenout na zadání,
  - popsat analýzu problému ,
  - popsat návrh programu (např. jednoduchý UML),
  - vytvořit uživatelskou dokumentaci
  - zhodnotit práci a vytvořit závěr

Další podrobné informace na cvičení v druhém týdnu semestru

### **N1. Malá banka**

- software spravující klientské účty v malé finanční instituci (rodinná banka, kampaňka apod.), umožní zadávání, rušení a zobrazování stavu účtů a běžné bankovní operace (vklad, výběr, ...)

### **N2. Stavební spořitelna**

- software spravující klientské účty ve stavební spořitelně, umožní zadávání, rušení a zobrazování stavu účtů a běžné bankovní operace (vklad, výběr, ...) a operace typické pro stavební spořitelnu (připsání státního příspěvku, poskytnutí úvěru).

### **N3. Hypoteční úvěr**

- software vypočítávající podmínky poskytnutí hypotéky a následně spravující klientské účty v bance, umožní zadávání parametrů pro výpočet možné výše hypotečního úvěru a výše měsíčních splátek, zadávání, rušení a zobrazování stavu účtů v závislosti na splátce úvěru, simulujte splácení úvěru v čase.

### **N4. Zdravotní pojišťovna**

- software spravující klientské účty a účty lékařů u zdravotní pojišťovny, umožní zadávání, rušení a zobrazování stavu účtů a běžné operace (zaúčtování ošetření, platba pojistného, platba lékařům...)

### **N5. Pojišťovna – povinné ručení**

- software spravující klientské účty povinného ručení u pojišťovny. Program umožní zadávání, rušení a zobrazování stavu účtů a běžné operace (platba pojistného, uplatnění pojistky...)

### **N6. Směnárna**

- software pro směnárnu, který bude umožňovat správu kurzovního lístku, nákup a prodej valut, a nákup šeků různých druhů.

### **N7. Ordinance praktického lékaře**

- software pro ordinaci praktického lékaře, který bude umožňovat správu databáze pacientů a vedení jejich zdravotní dokumentace

### **N8. Ordinance zubního lékaře**

- software pro ordinaci zubního lékaře, který bude umožňovat správu databáze pacientů a vedení jejich zdravotní dokumentace

### **N9. Veterinární klinika**

- software pro veterinární kliniku, který bude umožňovat správu databáze zvířecích pacientů a vedení jejich zdravotních záznamů.

### **N10. Letecký dopravce**

- software pro simulaci denního provozu leteckého dopravce, který bude umožňovat správu databáze jednotlivých letadel dopravce, jejich nasazení na leteckých linkách a obsazenost letadel během jednotlivých letů

### **N11. Autoservis**

- software pro vedení agendy aut přijatých k opravě, agenda bude obsahovat např. popisy závad, jména mechaniků určených na jednotlivé opravy, ceny opravy, atd.

#### **N12. Cestovní kancelář**

- software pro vedení agendy cestovní kanceláře, zájezdy, klienti, ceny, destinace, možnost kalkulace výsledné ceny zájezdu,...

#### **N13. Zoologická zahrada**

- software pro vedení agendy zoo, zvířata, ošetřovatelé, distribuce krmiva, kalkulace rozpočtu celé zoo,...

#### **N14. Počítačová firma**

- software pro vedení agendy firmy zabývající se prodejem počítačů, přehled o nabízených počítačových sestavách a dalších komponentech, dodavatelích, zákaznících, záznamy o jednotlivých prodejkách, celkové obraty, ...

#### **N15. Aquapark**

- software pro vedení agendy zábavního aquaparku, jednotlivé atrakce, náklady, vstupné, kapacity, celkové rozpočty,...

#### **N16. Vodárna**

- software pro vedení agendy městské vodárny, zákazníků, jednotlivých smluv a vyúčtování za spotřebu vody

#### **N17. Teplárna**

- software pro vedení agendy teplárny, zákazníků, jednotlivých smluv a vyúčtování za spotřebu tepla

#### **N18. Benzínová pumpa**

- software pro vedení agendy benzínové pumpy, nabízených paliv, dodavatelů, jednotlivých prodejů a tržeb

#### **N19. Květinářství**

- software pro vedení agendy květinářství, nabízených květin a dalšího zboží, jednotlivých prodejů a tržeb

#### **N20. Správa hradu**

- software pro vedení agendy středověkého hradu, opravených a zpřístupněných částí, druhu a termínech dalších oprav, dodavatelích, vstupné, celkové tržby,...

#### **N21. Muzeum**

- software pro vedení agendy sbírek muzea, jednotlivých restaurátorech, depozitářích, sálech, vstupného,...

#### **N22. Dopravní podnik**

- software pro vedení agendy revizorů, černých pasažérů, evidence jednotlivých pokut, splácení ,...

#### **N23. Restaurace**

- software pro vedení agendy restaurace, jídel a nápojů, denních nabídek, cen, celkových tržeb apod.
-

**N24. Komunálních služby**

- software pro potřebu komunálních služeb, evidence zákazníků, odpadových nádob, organizace svozu, náklady,...

**N25. Psí útulek**

- software pro vedení agendy psího útulku, psích obyvatel, rozmístění, doby pobytu, krmení, sponzorů, zákazníků, nákladů,...

**N26. závody koloběžek**

- software pro vyhodnocení závodu koloběžek, databáze závodníků, koloběžek, umístění, simulace závodu,...

**N27. Prodejna textilu**

- software pro vedení agendy prodejny textilu, oděvů, dodavatelů, jednotlivých prodejů, celkových tržeb

**N28. Flotila**

- software pro potřeby námořní flotily, jednotlivých lodí, destinací, převáženého zboží, zákazníků, apod.

**N29. Farma**

- software pro potřeby zemědělské farmy, zemědělských strojů, obdělávaných polí, chovaných zvířat, náklady, prodeje, apod.

**N30. Výkupna ovoce**

- software pro vedení agendy výkupny ovoce, jednotlivých prodejů, odběratelů, tržeb,...