

Objektově orientované programování

Cvičení č. 6

Ing. Lukáš Slánský

Ústav elektrotechniky a informatiky, Univerzita Pardubice

22. 11. 2005



1 Zadání semestrální práce

- Zadání semestrálních prací
- Poznámky k semestrálním pracím



Zadání semestrální práce



Zadání semestrální práce

- Program s objektově orientovanou strukturou.



Zadání semestrální práce

- Program s objektově orientovanou strukturou.
 - ▶ Smysluplné použití objektů.



Zadání semestrální práce

- Program s objektově orientovanou strukturou.
 - ▶ Smysluplné použití objektů.
 - ▶ Bude-li použita dědičnost, potom je potřeba zvážit její správné použití.



Zadání semestrální práce

- Program s objektově orientovanou strukturou.
 - ▶ Smysluplné použití objektů.
 - ▶ Bude-li použita dědičnost, potom je potřeba zvážit její správné použití.
- Dokumentace k programu.



Zadání semestrální práce

- Program s objektově orientovanou strukturou.
 - ▶ Smysluplné použití objektů.
 - ▶ Bude-li použita dědičnost, potom je potřeba zvážit její správné použití.
- Dokumentace k programu.
 - ▶ Uživatelská dokumentace.



Zadání semestrální práce

- Program s objektově orientovanou strukturou.
 - ▶ Smysluplné použití objektů.
 - ▶ Bude-li použita dědičnost, potom je potřeba zvážit její správné použití.
- Dokumentace k programu.
 - ▶ Uživatelská dokumentace.
 - ★ Pro potřeby koncového uživatele, aby uměl ovládat program a správně s ním pracovat.



Zadání semestrální práce

- Program s objektově orientovanou strukturou.
 - ▶ Smysluplné použití objektů.
 - ▶ Bude-li použita dědičnost, potom je potřeba zvážit její správné použití.
- Dokumentace k programu.
 - ▶ Uživatelská dokumentace.
 - ★ Pro potřeby koncového uživatele, aby uměl ovládat program a správně s ním pracovat.
 - ▶ Programátorská dokumentace.



Zadání semestrální práce

- Program s objektově orientovanou strukturou.
 - ▶ Smysluplné použití objektů.
 - ▶ Bude-li použita dědičnost, potom je potřeba zvážit její správné použití.
- Dokumentace k programu.
 - ▶ Uživatelská dokumentace.
 - ★ Pro potřeby koncového uživatele, aby uměl ovládat program a správně s ním pracovat.
 - ▶ Programátorská dokumentace.
 - ★ Pro potřeby programátora, který bude program upravovat v budoucnosti.



Zadání semestrální práce

- Program s objektově orientovanou strukturou.
 - ▶ Smysluplné použití objektů.
 - ▶ Bude-li použita dědičnost, potom je potřeba zvážit její správné použití.
- Dokumentace k programu.
 - ▶ Uživatelská dokumentace.
 - ★ Pro potřeby koncového uživatele, aby uměl ovládat program a správně s ním pracovat.
 - ▶ Programátorská dokumentace.
 - ★ Pro potřeby programátora, který bude program upravovat v budoucnosti.
 - ★ Dokumentace vedena v písemné podobě – podobně jako uživatelská dokumentace.



Zadání semestrální práce

- Program s objektově orientovanou strukturou.
 - ▶ Smysluplné použití objektů.
 - ▶ Bude-li použita dědičnost, potom je potřeba zvážit její správné použití.
- Dokumentace k programu.
 - ▶ Uživatelská dokumentace.
 - ★ Pro potřeby koncového uživatele, aby uměl ovládat program a správně s ním pracovat.
 - ▶ Programátorská dokumentace.
 - ★ Pro potřeby programátora, který bude program upravovat v budoucnosti.
 - ★ Dokumentace vedena v písemné podobě – podobně jako uživatelská dokumentace.
 - ★ Přílohy s objektovou specifikací programu v UML (bude na přednáškách).
 - ★ Z UML budou zastoupeny diagramy tříd a případně další podle potřeb dokumentace.



Zadání semestrální práce

- Program s objektově orientovanou strukturou.
 - ▶ Smysluplné použití objektů.
 - ▶ Bude-li použita dědičnost, potom je potřeba zvážit její správné použití.
- Dokumentace k programu.
 - ▶ Uživatelská dokumentace.
 - ★ Pro potřeby koncového uživatele, aby uměl ovládat program a správně s ním pracovat.
 - ▶ Programátorská dokumentace.
 - ★ Pro potřeby programátora, který bude program upravovat v budoucnosti.
 - ★ Dokumentace vedena v písemné podobě – podobně jako uživatelská dokumentace.
 - ★ Přílohy s objektovou specifikací programu v UML (bude na přednáškách).
 - ★ Z UML budou zastoupeny diagramy tříd a případně další podle potřeb dokumentace.
 - ▶ Formální stránka dokumentace!



Zadání semestrální práce – I.

Vyhodnocování algebraických výrazů



Zadání semestrální práce – I.

Vyhodnocování algebraických výrazů

- Jednoduché vyhodnocování algebraických výrazů se základními operacemi.



Zadání semestrální práce – I.

Vyhodnocování algebraických výrazů

- Jednoduché vyhodnocování algebraických výrazů se základními operacemi.
 - ▶ Součet, rozdíl, součin, podíl, závorky.



Zadání semestrální práce – I.

Vyhodnocování algebraických výrazů

- Jednoduché vyhodnocování algebraických výrazů se základními operacemi.
 - ▶ Součet, rozdíl, součin, podíl, závorky.
- $1+2$
- $1+2*3$
- $(1+2)*3$
- $-1+-2$



Zadání semestrální práce – II.

Jednoduchý bankovní systém



Zadání semestrální práce – II.

Jednoduchý bankovní systém

- Správa uživatelů a kont.



Zadání semestrální práce – II.

Jednoduchý bankovní systém

- Správa uživatelů a kont.
- Správa prostředků na bankovních účtech.
 - ▶ Vklady, výběry, převody.
 - ▶ Úrokování.



Zadání semestrální práce – II.

Jednoduchý bankovní systém

- Správa uživatelů a kont.
- Správa prostředků na bankovních účtech.
 - ▶ Vklady, výběry, převody.
 - ▶ Úrokování.
- Základní statistika jednotlivých účtů.
 - ▶ Průměrný denní zůstatek.
 - ▶ Průměrný měsíční vklad.



Zadání semestrální práce – II.

Jednoduchý bankovní systém

- Správa uživatelů a kont.
- Správa prostředků na bankovních účtech.
 - ▶ Vklady, výběry, převody.
 - ▶ Úrokování.
- Základní statistika jednotlivých účtů.
 - ▶ Průměrný denní zůstatek.
 - ▶ Průměrný měsíční vklad.
- Historie používání účtů.



Zadání semestrální práce – II.

Jednoduchý bankovní systém

- Správa uživatelů a kont.
- Správa prostředků na bankovních účtech.
 - ▶ Vklady, výběry, převody.
 - ▶ Úrokování.
- Základní statistika jednotlivých účtů.
 - ▶ Průměrný denní zůstatek.
 - ▶ Průměrný měsíční vklad.
- Historie používání účtů.
- Výpisy z účtů.



Zadání semestrální práce – II.

Jednoduchý bankovní systém

- Správa uživatelů a kont.
- Správa prostředků na bankovních účtech.
 - ▶ Vklady, výběry, převody.
 - ▶ Úrokování.
- Základní statistika jednotlivých účtů.
 - ▶ Průměrný denní zůstatek.
 - ▶ Průměrný měsíční vklad.
- Historie používání účtů.
- Výpisy z účtů.
- Perzistence dat.



Zadání semestrální práce – III.

Výsledky fotbalové ligy



Zadání semestrální práce – III.

Výsledky fotbalové ligy

- Vedení výsledkové listiny jednotlivých zápasů.



Zadání semestrální práce – III.

Výsledky fotbalové ligy

- Vedení výsledkové listiny jednotlivých zápasů.
- Statistika ligy.
 - ▶ Celková tabulka.
 - ▶ Tabulka doma a venku.
 - ▶ Průměrný počet gólů na tým.



Zadání semestrální práce – III.

Výsledky fotbalové ligy

- Vedení výsledkové listiny jednotlivých zápasů.
- Statistika ligy.
 - ▶ Celková tabulka.
 - ▶ Tabulka doma a venku.
 - ▶ Průměrný počet gólů na tým.
- Výpisy výsledků po jednotlivých týmech, kolech, . . .



Zadání semestrální práce – III.

Výsledky fotbalové ligy

- Vedení výsledkové listiny jednotlivých zápasů.
- Statistika ligy.
 - ▶ Celková tabulka.
 - ▶ Tabulka doma a venku.
 - ▶ Průměrný počet gólů na tým.
- Výpisy výsledků po jednotlivých týmech, kolech, . . .
- Perzistence dat.



Přihlašování k jednotlivým tématům

- Semestrální práce jsou samostatné.



Přihlašování k jednotlivým tématům

- Semestrální práce jsou samostatné.
- Během tohoto týdne bude na adrese `http://ui.upce.cz/~slansky/oop/` spuštěn přihlašovací formulář pro jednotlivá cvičení.



Přihlašování k jednotlivým tématům

- Semestrální práce jsou samostatné.
- Během tohoto týdne bude na adrese `http://ui.upce.cz/~slansky/oop/` spuštěn přihlašovací formulář pro jednotlivá cvičení.
- Jednotlivá zadání budou v rámci jednoho cvičení (kruhu) rovnoměrně rozděleny.



Přihlašování k jednotlivým tématům

- Semestrální práce jsou samostatné.
- Během tohoto týdne bude na adrese `http://ui.upce.cz/~slansky/oop/` spuštěn přihlašovací formulář pro jednotlivá cvičení.
- Jednotlivá zadání budou v rámci jednoho cvičení (kruhu) rovnoměrně rozděleny.
- Poslední dvě cvičení budou věnovány „obhajobám“ semestrálních prací.

