

Informácie o predmete Objektovo-orientované programovanie

Objektovo-orientované programovanie 2012/13

Valentino Vranič

Ústav informatiky a softvérového inžinierstva
Fakulta informatiky a informačných technológií
Slovenská technická univerzita v Bratislave

20. február 2013

Základné informácie

- Rozsah: 3 hodiny prednášok – 2 hodiny cvičení
- 6 kreditov
- Predmet končí zápočtom a skúškou
- Stránka predmetu: fiit.sk/oop

Aké vedomosti a zručnosti nadobudnete týmto predmetom

- Nadobudnete základnú predstavu o objektovo-orientovanom vývoji softvéru
- Zvládnete základy objektovo-orientovaného programovania v programovacom jazyku Java
- Oboznámite sa so špecifikami programovacieho jazyka C++
- Oboznámite sa s aspektovo-orientovaným programovaním

Ako nadobudnete príslušné vedomosti a zručnosti

„Počujem a zabudnem. Vidím a pamätám. Robím a rozumiem.“
– Konfucius

- Sledovaním prednášok
- Štúdiom literatúry
- Riešením úloh na cvičeniach
- Realizáciou projektu
- Konzultáciami (primárne v rámci prednášok a cvičení)

Budeme sa musieť o vašich vedomostiach presvedčiť

- Prostredníctvom riešenia úloh na cvičeniach (10 b)
- Prostredníctvom realizácie projektu (40 b)
- Prostredníctvom testov – semestrálneho testu (15 b) a skúšky (35 b)
- Hodnotenie:
 - semester/skúška – 65/35
 - testy/práca – 50/50

Podmienky absolvovania

Pre predmet platia univerzitné a fakultné predpisy absolvovania a hodnotenia predmetov, ktoré končia zápočtom a skúškou. Okrem toho, aby študent získal zápočet, musí vypracovať všetky zložky projektu podľa zadania a podmienok akceptovania a odovzdať ich najneskôr v stanovených termínoch.

V prípade plagiátorstva, zápočet nebude udelený.

- Podmienky akceptovania majú zabezpečiť, aby projekt bol v dostatočnej miere objektovo-orientovaný a zodpovedal zadaniu
- <http://fiit.sk/oop/projekt/>

Ako splniť podmienky absolvovania

- Chodiť na cvičenia (sú povinné)
- Odovzdať všetky časti projektu podľa podmienok akceptovania a najneskôr v stanovených termínoch
- Získať minimálne 56 b
- Ešte ohľadom hodnotenia
 - Hodnotenie je prostriedkom, nie cieľom
 - Z pohľadu pokračovania v štúdiu je však veľmi dôležité
 - Hodnotenie získavate postupne a väčšinou v stanovených termínoch
 - Hodnotenie je komplexné: úlohy na cvičeniach, projekt a testy

Cvičenia

- Riešenie úloh a projekt
- Na úspešné zvládnutie cvičení musíte poznať obsah prednášok a príslušnej literatúry
- Na cvičeniach neočakávajte opakovanie prednášok
- Nejasnosti však možno a je žiaduce konzultovať s učiteľmi
- Na cvičeniach budú pôsobiť aj študenti inžinierskeho štúdia (odborní praktikanti), ktorí vám tiež ochotne poradia
- Na cvičeniach iniciatívne prezentujte svoje výsledky
 - Uistíte sa, že postupujete správne
 - Dáte učiteľovi kladný podnet na hodnotenie

Projekt

- Povinná časť projektu: vývoj programu v Jave na základe vami spresneného rámcového zadania
- Rámcové zadanie bude zverejnené na tretej prednáške spolu s podrobnými informáciami o projekte
- Voliteľná časť projektu: vývoj mobilnej aplikácie v jazyku C# pre platformu Windows 8
 - Možnosť kompenzovať horšie hodnotenie povinnej časti projektu
 - Spojená s možnosťou získať zaujímavé ceny
 - Informácie postupne zverejníme – viac už na nasledujúcej prednáške, na ktorej vystúpi Dr. Roman Russev, Microsoft technical evangelist

Prednášky

- Prednášky určujú rámec predmetu
- Napriek tomu nie sú povinné a predmet sa dá absolvovať aj bez navštevovania prednášok
- To neznamená, že prednášky nemôžu byť užitočné – a to aj nad rámec toho, čo sa v predmete hodnotí
- Prednášky sa opierajú o literatúru, ale nie sú len jej prostou reprodukciou
- Slajdy prednášok budú dostupné na stránke predmetu, ale prednáška nie sú len slajdy
- Bezprostredné, živá reč je niečo iné než text alebo dokonca aj jej nahrávka
- Prednášky umožňujú aj priamy kontakt s prednášateľom

Plán prednášok

- 1 Vhľad do objektovo-orientovaného programovania a programovacieho jazyka Java
- 2 Elementárne programovanie v Java
- 3 Polymorfizmus, rozhrania a vnhiezdené typy
- 4 Aplikácia objektovo-orientovaných mechanizmov
- 5 Výnimky, RTTI, reťazce a zoskupenia v Java
- 6 Vstupno/výstupný systém Javy a viacniťovosť
- 7 Grafické používateľské rozhranie v Java a vzor Model-View-Controller
- 8 Objektovo-orientované modelovanie
- 9 Návrhové vzory
- 10 Aspektovo-orientované programovanie a jazyk AspectJ
- 11 Programovací jazyk C++
- 12 Programovací jazyk C# a platforma Windows 8

Literatúra

- Základná literatúra:
 - *OJA*: Valentino Vranić – *Objektovo-orientované programovanie: Objekty, Java a aspekty*
 - *TiJ*: Bruce Eckel – *Thinking in Java*, 3rd edition (vybrané kapitoly)
- Ďalšia literatúra podľa odkazov v prednáškach
- Ku každej ďalšej prednáške o Jave budú dopredu definované kapitoly z OJA a TiJ
- Potrebné je preštudovať ich pred cvičením
- Najlepšie je aspoň prelistovať ich ešte pred prednáškou
- Môžete použiť aj inú literatúru, ale dôležité je, aby ste
 - poznali obsah prednášok
 - pozreli čo je v odporúčanej literatúre
- *Prednáška nenahradí čítanie*
... ale ani čítanie nenahradí prednášku