



Programovanie v jazyku Python

Organizácia predmetu
Prednáška 0

Katedra kybernetiky a umelej inteligencie
Technická univerzita v Košiciach
Ing. Ján Magyar

Ciele predmetu

1. prehliť základné programátorské poznatky
2. rozvíjať algoritmické myslenie
3. oboznámiť sa s rôznymi paradigmami programovania
4. baviť sa

Organizácia predmetu

- nepovinné prednášky 2 hodiny/týždeň (11/12 prednášok)
- povinné cvičenia 2 hodiny/týždeň (11/12 cvičení)
 - max. 3 neúčasti*
- 13 týždňový semester (13. týždeň zápočtový)

Štruktúra predmetu

- 4 bloky
 1. úvod (týždne 1–2)
 2. zložitosť algoritmov a optimalizácia kódu (týždne 3–5)
 3. objektovo orientované programovanie (týždne 6–9*)
 4. výpočtové modely a simulácia (týždne 10–11)

Prehľad semestra – blok 1

Týždeň	Prednáška	Cvičenie	Zadania
1. týždeň (15. 2. – 21. 2. 2021)	Úvod, syntax, základné konštrukty, vývojové diagramy	Nastavenie programátorského rozhrania, algoritmizácia	DÚ1 publikovaná Z1 publikované
2. týždeň (22. 2. – 28. 2. 2021)	Funkcie, rekurzia, lambda výrazy Reťazce, zoznamy, n-tice, mapy	Algoritmizácia	DÚ1 odovzdávka DÚ2 publikovaná

Prehľad semestra – blok 2

Týždeň	Prednáška	Cvičenie	Zadania
3. týždeň (1. 3. – 7. 3. 2021)	Test 1 Zložitosť algoritmov, triedenia a vyhľadávanie	Práca so základnými údajovými štruktúrami	DÚ2 odovzdávka DÚ3 publikovaná
4. týždeň (8. 3. – 14. 3. 2021)	Testovanie a ladenie kódu Výnimky a chyby	„Flip hats“ problém	DÚ3 odovzdávka DÚ4 publikovaná
5. týždeň (15. 3. – 21. 3. 2021)	Optimalizácia kódu Dynamické programovanie	Práca s chybami a výnimkami, defenzívne programovanie	DÚ4 odovzdávka DÚ5 publikovaná

Prehľad semestra – blok 3

Týždeň	Prednáška	Cvičenie	Zadania
6. týždeň (22. 3. – 28. 3. 2021)	Test 2 Údajové štruktúry	Kedy na Jedličku?	DÚ5 odovzdávka
7. týždeň (29. 4. – 4. 4. 2021)	Objektovo orientované programovanie 1	Hašovacia tabuľka	Z1 odovzdávka DÚ6 publikovaná
8. týždeň (5. 4. – 11. 4. 2021)	Veľká Noc	Veľká Noc	DÚ6 odovzdávka Z2, DÚ10 publikované
9. týždeň (12. 4. – 18. 4. 2021)	Objektovo orientované programovanie 2	Objektové riešenie zadania 1	DÚ7 publikovaná

Prehľad semestra – blok 4

Týždeň	Prednáška	Cvičenie	Zadania
10. týždeň (19. 4. – 25. 4. 2021)	Test 3 Výpočtové modely a simulácia 1	Výpočet hodnoty π	DÚ7 odovzdávka DÚ8 publikovaná
11. týždeň (26. 4. – 2. 5. 2021)	Výpočtové modely a simulácia 2	Simulácia letu komára	DÚ8 odovzdávka DÚ9 publikovaná
12. týždeň (3. 5. – 9. 5. 2021)	Test 4 Pokročilé programovanie v Pythone	Simulácia nástupu pasažierov do lietadla	DÚ9 odovzdávka
13. týždeň (10. 5. – 16. 5. 2021)	-	Konzultácie	Z2 odovzdávka DÚ10 odovzdávka

Zápočet

- 10 domácich úloh (10 x 2 body)
- 2 zadania (2 x 10 bodov)
 - 1. zadanie – algoritmizácia (do 7. týždňa)
 - 2. zadanie – simulácia (do 13. týždňa)
- zadania a domáce úlohy sa odovzdávajú cez Google Drive
- deadline piatok 18:00

Skúška

- teoretická časť – 40 bodov
 - 4 testy za 10 bodov napísané počas semestra na konci bloku
 - aplikácia teoretických poznatkov
 - písomky sú „open notes“, t. j. môžete používať poznámky z prednášok
 - testy budú na MS Teams
- praktická časť – 20 bodov
 - zadanie dostanete deň pred skúškou
 - na riešení pracujete max. jeden deň
 - v deň skúšky iba obhajoby riešenia

Hodnotenie predmetu

- pre získanie zápočtu potrebujete získať min. 21 bodov
- pre zvládnutie skúšky potrebujete získať min. 31 bodov
 - viac ako polovica bodov aj z teoretickej, aj z praktickej časti (v závislosti od pandemickej situácie)
- v skúškovom období máte možnosť znova napísať ľubovoľný test
 - do hodnotenia sa započíta lepší výsledok

Spolupráca vs. plagiátorstvo

- pri riešení domácich úloh a zadaní počas semestra **môžete** spolupracovať, musíte ale uviesť mená spolupracujúcich študentov
- spolupráca pri testoch a na skúške je **zakázaná**
- zdieľanie a následné odovzdanie už hotových riešení **nie je spolupráca**
- cieľom zadaní je pomôcť študentom osvojiť si princípy a metódy programovania, študent musí byť schopný svoje riešenie obhájiť, prípadne rozšíriť

Ako zvládnuť predmet?

- programovať, programovať, programovať...

- pet projekty
- automatizácia
- adventofcode.com
- projecteuler.net

- hľadajte existujúce riešenia

- google.com
- stackoverflow.com

- www.reddit.com/r/KKUImemesTUKE/



Zhuowei Zhang
@zhuowei

Never spend 6 minutes doing something by hand when you can spend 6 hours failing to automate it