

Základy tvorby interaktívnych aplikácií

Podmienky absolvovania predmetu, požiadavky na projekt, práca na cvičeniach LS 2018-19

Garant predmetu, prednášky: Ing. Peter Kapec, PhD. (peter.kapec@stuba.sk)

Cvičenia zabezpečujú:

Ing. Vladimír Kunštár (vladimir.kunstar@stuba.sk) - vedúci cvičení

Ing. Miroslav Laco (miroslav.laco@stuba.sk)

Ing. Juraj Marák (Juraj.Marak@softec.sk)

Hodnotenie:

- priebežné hodnotenie:
 - písomný test v **deviatom** týždni (08.04.2019): 10b
 - projekt: 50b
- záverečná skúška: 40b, pričom je nutné získať aspoň 10b zo záverečnej skúšky

Podmienky absolvovania predmetu:

1. získanie zápočtu
2. získanie aspoň 56b z celkového hodnotenia za predmet

Podmienky na získanie zápočtu:

1. Max. 1 neospravedlnená neúčast' na cvičeniach
2. Priebežná práca na projekte
3. **Aktívna účasť na cvičeniach:** riešenie zadaných úloh a konzultácie projektu
4. Spôsob odovzdania projektu
 - a. **predvedenie dielčích výstupov projektu** čviciacemu v kontrolných bodoch (KB1 a KB2) na príslušnom cvičení podľa termínov uvedených nižšie
 - b. **predvedenie výsledku projektu** v súlade so stanovenými požiadavkami a v požadovanej kvalite najneskôr v **zápočtovom týždni na cvičeniach**, t.j. najneskôr na 12-tom cvičení (KB3)
 - c. **odovzdanie dielčích výstupov a výsledkov projektu** do AIS-u
5. Neodovzdanie dielčích výstupov projektu alebo samotného projektu do AIS znamená **nesplnenie** podmienok získania zápočtu
6. Oneskorené odovzdanie bez penalizácie je možné **len** v odôvodnených prípadoch spôsobených závažnými situáciami (napr. hospitalizácia v nemocnici a pod.)
7. Získanie **aspoň 30b** z priebežného hodnotenia (súčet bodov z priebežného testu a projektu)

Formát odovzdania do AIS: vid. pokyny v "Miesto odovzdania", odovzdáva sa v jednotlivých kontrolných bodoch **KB:**

- KB1: 06.03.2019 do 23:59 - dokumentácia (v pdf formáte)
- KB2: 20.03.2019 do 23:59 - dokumentácia (v pdf formáte)
- KB3: 09.05.2019 do 23:59 - projektové súbory, vrátane grafických a zvukových súborov (v zip formáte)

Dôležité: Penalizácia za oneskorenie odovzdania projektu do AIS:

- pre 4 a 6 týždeň: -2b
- 12 týždeň: -5b

za každý začatý týždeň oneskorenia začínajúci dňom po termíne odovzdania do AIS.

Projekt:

Vytvorte jednoduchú interaktívnu hru, ktorá bude zahŕňať text, obraz, zvuk, a bude ovládaná klávesnicou a/alebo myšou. Hra musí mať cieľ, musí byť hratelná a mať koniec (napr. či som vyhral alebo prehral, aké skóre som nahral atď.). Hra by mala byť primerane náročná. Hru si vyberte zo zoznamu nižšie, pričom detaily, koncept a realizácia hry je na Vašej kreativite.

Podmienky:

- Implementuje sa hra zo zoznamu nižšie.
- Vytvorená hra musí byť implementovaná v HTML5 Canvas a JavaScript
- Implementácia musí mať striktne oddelené riadiace, prezentačné a modelové časti
- Je zakázané používať komplexné herné knižnice a framework-y.

Termíny pre kontrolné body (KB), predvedenie cvičiacemu, hodnotenie častí a projektu:

4-te cvičenie - KB1 (07.03.2019): spolu **7b**

predvenie návrhu hry:

- 4b) Návrh všetkých obrazoviek hry a menu
- 2b) Popis základných cieľov a fungovania hry
- 1b) Návrh ovládania hry

6-te cvičenie - KB2 (21.03.2019): spolu **3b**

predvedenie pripravených podkladov

- 3b) Pripravené grafické a zvukové prvky hry

12-te cvičenie - KB3 (10.05.2019): spolu **40b**

predvedenie finálnej hry a jej odovzdanie

- 5b) Menu a doplňujúce obrazovky
 - 1b) Implementované hlavné menu.
 - 1b) Obrazovka s inštrukciami.
 - 1b) Game over screen.
 - 1b) Obrazovka je implementovaná manip. scény.
 - 1b) Zapnutie/vypnutie audia.
- 5b) Prezentačná stránka
 - 2b) zakomponovanie a použitie audio prvkov
 - 3b) zakomponovanie a použitie grafických prvkov
- 12b) Herná logika a interakcia
 - 5b) Dokončená a fungujúca herná logika
 - 3b) Riešenie kolízií medzi objektami
 - 3b) Procedurálne riadená animácia objektov
 - 1b) Ovládanie pomocou klávesnice a/alebo myši
- 8b) Implementácia
 - 2b) Použitie objektov v kontexte dynamicky meniacej sa scény.
 - 2b) Vytváranie objektov pomocou konštruktorov.
 - 2b) Rozdelenie projektu do adresárovej štruktúry.
 - 1b) Použitie <script> elementov len v <head> časti
 - 1b) Oddelený hlavný cyklus aplikácie of logiky
- 5b) Hra
 - 2b) Hra je hratelná a má pointu.
 - 3b) Stupňovanie obtiažnosti napr. zvýšenie rýchlosti či prechod na iný level.
- 5b) Hodnotenie komplexnosti a práce na projekte
 - 3b) Zložitosť a rozsah projektu relatívna k schopnostiam študenta
 - 2b) Práca na projekte, ako študent zapracoval pripomienky z predošlých KB

Zoznam hier na výber pre projekt:

1. [pac-man](#)
2. [super mario](#)
3. asteroids
4. arkanoid
5. angry birds
6. tower defense
7. moorhuhn
8. tic tac toe
9. pizza defense
10. galaxy
11. [raptor](#)
12. snake
13. miner
14. tank battle
15. vector parkour
16. fruit ninja
17. [sokoban](#)
18. frogger
19. paratrooper
20. micro machines
21. jump & run
22. street fighter
23. bubble trouble