

Inf-11 Objektové programování v Greenfoot Anotace k sadě 20 materiálů

Pořadí	Označení materiálu	Anotace
1.	VY_32_INOVACE_Inf-11_01	Úvodní informace k celé sadě, metodika. Simulace života zajíce v Greenfoot - seznámení s prostředím aplikace a jazykem.
2.	VY_32_INOVACE_Inf-11_02	Třídy Zajíc a Liška v simulaci života zajíce. Náhodný pohyb a otočení, simulace pohybu podle chování zvířete. Ovládání klávesnicí.
3.	VY_32_INOVACE_Inf-11_03	Třída Mrkev. Implementace vegetačního cyklu mrkve. Změna (obarvení) obrázku podle fáze růstu. Znázornění kusů a času, vlastní progress bar.
4.	VY_32_INOVACE_Inf-11_04	Interakce mezi objekty. Požírání zajíce liškou, požírání mrkve zajícem. Implementace vyhladovění a úbytku energie pohybem.
5.	VY_32_INOVACE_Inf-11_05	Implementace rození nové generace zajíců, dělení podle pohlaví a fáze vývoje.
6.	VY_32_INOVACE_Inf-11_06	Detekce nepřítele, měření úhlu a vzdálenosti mezi objekty, útek před nepřítelem.
7.	VY_32_INOVACE_Inf-11_07	Závěrečná lekce prvního projektu - dokumentace, generování nových objektů ve scéně pomocí třídy Generator a zavedení počítadla populace.
8.	VY_32_INOVACE_Inf-11_08	Úvodní lekce druhého projektu, simulace zajíců v jazyce C s knihovnou Allegro. Nainstalování IDE DEV-C++ a knihovny Allegro. Jednoduchá demo aplikace.
9.	VY_32_INOVACE_Inf-11_09	Simulace zajíce v Allegru, vytvoření herní scény, jednoduchého prostředí, implementace hráče a jeho základního pohybu a vykreslování ve scéně.
10.	VY_32_INOVACE_Inf-11_10	Implementace obousměrného dynamicky alokovaného řetězeného seznamu s řazením. Vytvoření možnosti vkládat dynamicky větší množství hráčů, vykreslení všech hráčů...
11.	VY_32_INOVACE_Inf-11_11	Simulace pohybu zajíce a lišky, růstové fáze mrkve. Náhodné chování pomocí generátoru pseudonáhodných čísel.
12.	VY_32_INOVACE_Inf-11_12	Podpora myši ve hře. Vykreslení lišty ikon a reakce na kliknutí. Vkládání hráčů myší.
13.	VY_32_INOVACE_Inf-11_13	Interakce hráčů, implementujeme funkci interact pro detekci jiného hráče v okolí a v případě, že jsou splněny podmínky vzdálenosti a typu hráče, dojde k pozření zajíce liškou, nebo zplození nového zajíce zajícem a zaječkou.
14.	VY_32_INOVACE_Inf-11_14	Shrnutí druhého projektu - simulace zajíců v C/Allegro, rady k obvyklým chybám, možná vylepšení, kompletní cenzurovaný (kvůli zabránění opisovat) kód ke kontrole hotových úkolů.
15.	VY_32_INOVACE_Inf-11_15	Úvodní DUM k třetímu projektu - BMP editor v příkazové řádce. Načítání a ukládání hlavičky BMP. Zobrazení informací o souboru.
16.	VY_32_INOVACE_Inf-11_16	Načítání dat BMP souboru do dynamicky alokovaného dvourozměrného pole pixelů. Ukládání obrazových dat. Struktura dat v BMP souboru, ošetření zarovnání dat.
17.	VY_32_INOVACE_Inf-11_17	Filtr převodu obrázku na odstíny šedé, převod průměrováním a lumnositou. Prahování.
18.	VY_32_INOVACE_Inf-11_18	Filtr vykreslení kruhu. Zesvětlení obrazu. Výpočet pozice středu kruhu v obrazu. Předávání vstupních údajů jako parametry z příkazové řádky.

19.	VY_32_INOVACE_Inf-11_19	Vložení vodoznaku do souboru. Zarovnání a překrývání souborů o různých rozměrech. Průhlednost vodoznaku. Volba filtru parametrem z příkazové řádky.
20.	VY_32_INOVACE_Inf-11_20	Filtr vyplňování souvislé oblasti barvou. Implementace dynamicky alokovaného zásobníku pro čísla a pro souřadnice bodů.