



11317-23-C_F

ZAAWANSOWANE SYSTEMY PROGRAMOWANIA GRAFIKI

ECTS: 6

ADVANCED GRAPHICS PROGRAMMING SYSTEMS

TREŚCI WYKŁADÓW

Wprowadzenie w zagadnienie; narzędzia i środowiska do tworzenia aplikacji multimedialnych; programowanie wizualne - interfejsy graficzne typu Model/Widok/Sterownik; biblioteki multimedialne i graficzne; odtwarzanie dźwięku w API WINDOWS, DirectSound; tworzenie grafik 2W i 3W w oparciu o wybraną bibliotekę; odtwarzanie wideo w WINDOWS (API, MediaPLEyer, RAD); tworzenie grafiki 3W w OpenGL: pierwotniki 2W, przekształcenia, rzutowania, barwy.

TREŚCI ĆWICZEŃ

Biblioteka multimedialna DirectX(?) (wprowadzenie, kompatybilność, instalacja); odtwarzanie i przetwarzanie dźwięku w oparciu o API Windows, DirectSound; tworzenie grafiki 2W w oparciu o DirectDraw (inicjacja biblioteki, kopiowanie i przetwarzanie map bitowych); tworzenie grafiki 3W w oparciu o Direct3D (inicjacja interfejsu, konstruowanie sceny 3W, renderowanie); programowanie Direct3D (operacje systemowe, urządzeniowe, widokowe); odtwarzanie wideo w systemie Windows (API, MediaPlayer, środowisko RAD); biblioteka graficzna OpenGL (wprowadzenie, kompatybilność, instalacja); tworzenie grafiki 3W z użyciem OpenGL - biblioteka AUX: pierwotniki 2W, przekształcenia, rzutowania, barwy.

CEL KSZTAŁCENIA

Celem kształcenia jest zapoznanie studenta z zagadnieniami zaawansowanych metod i technik programowania graficznego, wizualnego i multimedialnego i wykształcenie u niego odpowiednich umiejętności w posługiwaniu się wybranymi narzędziami z tej dziedziny.

OPIS EFEKTÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU W ODNIESIENIU DO OBSZAROWYCH I KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Symbole efektów obszarowych K_W16: T2A_W04; T2A_U07 T2A_U10

Symbole efektów kierunkowych K_W16; K_U17;

EFEKTY KSZTAŁCENIA

Wiedza

Opanowanie pojęć i wiedzy dotyczących wybranych metod i technik programowania graficznego, wizualnego i multimedialnego. Opanowanie wiedzy z zakresu podstawowych funkcji onarzędziowania sprzętowego i programowego wybranych metod i technik multimedialnych prezentacji informacji wizualnej i dźwiękowej.

Umiejętności

potrafi wykorzystać zaawansowane środowiska programistyczne i zaawansowane technologie do stworzenia aplikacji multimedialnych

Kompetencje społeczne

Rozumienie ważności wprowadzania technik multimedialnych do zastosowań naukowych, technicznych, medycznych administracyjnych i ogólnospołecznych. Może być konsultantem w wyborze parametrów urządzeń multimedialnych do zastosowań w różnych praktycznych zadaniach prezentowania informacji wizualnej i dźwiękowej.

LITERATURA PODSTAWOWA

1) , "OpenGL 4.0 Specification.<http://www.opengl.org/registry/doc/glspec40.core.20100311.pdf>", 2) , "SGI - OpenGL Overview", 3) , "Dokumentacja DirectSound", 4) J.D. Foley J.D., van Dam F., Feiner S.K., Hughes J.F, 1995r., "Wprowadzenie do grafiki komputerowej", wyd. WNT.

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

1) Freeman E., Freeman E., Sierra K., Bates B.: , 2005r., "Head First Design Patterns (polskie wydanie", wyd. Helion, 2) . Mokrzycki W.S, 2010r., "Wprowadzenie do przetwarzania informacji wizualnej.T1: Percepcja, akwizycja, wizualizacja", wyd. EXIT.

Przedmiot/moduł:

ZAAWANSOWANE SYSTEMY PROGRAMOWANIA GRAFIKI

Obszar kształcenia: nauki ścisłe

Status przedmiotu: Fakultatywny

Grupa przedmiotów: C_F-przedmiot specjalnościowy do wyboru

Kod ECTS: 11317-23-C_F

Kierunek studiów: Informatyka

Specjalność: Techniki multimedialne

Profil kształcenia: Ogólnoakademicki

Forma studiów: Niestacjonarne

Poziom studiów/Forma kształcenia: Studia drugiego stopnia

Rok/semestr: II/1

Rodzaje zajęć: wykłady

Liczba godzin w semestrze/tygodniu:

wykłady: 20/2

ćwiczenia: 20/2

Formy i metody dydaktyczne

Forma i warunki zaliczenia: Egzamin/egzamin pisemny

Liczba punktów ECTS: 6

Język wykładowy: polski

Przedmioty wprowadzające: 1.Wprowadzenie do grafiki maszynowej. 2. Przetwarzanie i rozpoznawanie obrazów. 3.Podstawy akwizycji

Wymagania wstępne: brak

Nazwa jednostki organizacyjnej realizującej

przedmiot:

Katedra Multimediów i Grafiki Komputerowej

adres: ul. Słoneczna 54, , 10-710 Olsztyn

tel. 523 34 14

Osoba odpowiedzialna za realizację przedmiotu:

dr hab. Wojciech Mokrzycki, prof. UWM

e-mail: mokrzycki@matman.uwm.edu.pl

Szczegółowy opis przyznanej punktacji ECTS - część B

ZAAWANSOWANE SYSTEMY PROGRAMOWANIA GRAFIKI ADVANCED GRAPHICS PROGRAMMING SYSTEMS

ECTS: 6

Na przyznaną liczbę punktów ECTS składają się :

1. Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim:

- udział w wykładach	20,0 godz.
- udział w ćwiczeniach/zajęciach laboratoryjnych/	20,0 godz.
- konsultacje	10,0 godz.
	50,0 godz.

2. Samodzielna praca studenta:

- przygotowanie do ćwiczeń	35,0 godz.
- opracowanie sprawozdań z ćwiczeń	25,0 godz.
- przygotowanie do egzaminu	35,0 godz.
	95,0 godz.

godziny kontaktowe + samodzielna praca studenta OGÓŁEM: 145,0 godz.

1 punkt ECTS = 25,00 godz. pracy przeciętnego studenta,

liczba punktów ECTS = 145,00 godz.: 25,00 godz./ECTS = **5,80 ECTS**

w zaokrągleniu: **6 ECTS**

- w tym liczba punktów ECTS za godziny kontaktowe z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego - **2,07** punktów ECTS,

- w tym liczba punktów ECTS za godziny realizowane w formie samodzielnej pracy studenta - **3,93** punktów ECTS.