

Operating system level programming - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Operating system level programming
Kod przedmiotu	11.3-WE-INF-D-OSLP-Er
Wydział	Wydział Informatyki, Elektrotechniki i Automatyki
Kierunek	Informatyka
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	Program Erasmus drugiego stopnia
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	3
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obieralny
Język nauczania	angielski
Sylabus opracował	dr inż. Grzegorz Łabiak

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Laboratorium	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

To provide practical learning of low level programming skills using Application Programming Interface functions, which are available through Windows operating system and which are typical for applications working under operational system. Additionally, students are taught such programming techniques like static library (lib), dynamic library (dll), OpenGL or DirectX.

Wymagania wstępne

1. Fundamental of computer programming.

Zakres tematyczny

Windows operational system architecture.

Application Programming Interface - functions.

Application environment in operational system conditions: application - event - message queue.

Program scheme in operational system conditions: window function, messages, message loop.

Scheme of WM_PAINT message handling, client area of window, graphical device context.

Objects of graphical device interface: pen, brush, bitmap, font.

Resources. Creation and using resources: menus, dialog boxes, texts, bitmaps.

Menu dynamic creation and its operation.

Creation and operation own dialog boxes.

Static (lib) and dynamic (dll) libraries.

OpenGL library.

DirectX technology.

Metody kształcenia

laboratory: laboratory exercises

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
has knowledge on such low level technologies like OpenGL and DirectX in a degree which allows to continue further selfeducation		- bieżąca kontrola na zajęciach - sprawdzian	Laboratorium
Student knows what is operational system for programmer, especially Windows operational system, and understand what are API functions.		egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne	Laboratorium
Knows static (lib) and dynamic (dll) library, has knowledge how to create and use own libraries.		- bieżąca kontrola na zajęciach - sprawdzian	Laboratorium

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Can create simple application made of API Windows functions in C/C++ programming language, knows basic principles how to build operational system level software (for the operating system)		bieżąca kontrola na zajęciach	Laboratorium

Warunki zaliczenia

Laboratory – the passing condition is to obtain positive marks from all laboratory exercises to be planned during the semester or positive marks from the small software assignment.

Literatura podstawowa

1. Charles Petzold, *Programowanie Windows*, Microsoft Press, 1999
2. Roland Wacławek, *Windows od kuchni*, Help, 1993
3. Wiktor Zychła, *Programowanie pod Windows*, wersja 0.99, Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2003

Literatura uzupełniająca

1. Wiktor Zychła, *Programowanie pod Windows. Zbiór zadań*, wersja 0.3, Instytut Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego, Wrocław 2006
2. Dave Shreiner, *OpenGL(R) Programming Guide: The Official Guide to Learning OpenGL(R), Version 3.0 and 3.1 (7th edition)*, Addison-Wesley, lipiec 2009
3. Robert Krupiński, *Aplikacje Direct3D*, Helion 2002
4. Jeffrey Richter, *Advanced Windows*, Microsoft Press, 1997

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Grzegorz Łabiak (ostatnia modyfikacja: 10-04-2022 12:34)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ