

Universitatea Babeș–Bolyai, Cluj–Napoca
Facultatea de Matematică și Informatică
Anul universitar 2006/2007
Semestrul 5

I. Informații generale despre curs, seminar, lucrare practică sau laborator

Titlul disciplinei: Programare Windows

Codul: MID0018

Numărul de credite: 6

Locul de desfășurare:

Programarea în orar a activităților:

II. Informații despre titularul de curs, seminar, lucrare practică sau laborator

Nume, titlul științific: Lect. Dr. Mihai Oltean

Informații de contact (adresă e-mail): moltean@cs.ubbcluj.ro

Ore de audiență:

III. Descrierea disciplinei:

Continut

Cursul se va ocupa cu urmatoarele:

- va trata aspecte conceptuale ale sistemelor Windows;
- va prezenta structura aplicatiilor Windows, biblioteca de functii Win32 API, pe categorii functionale, etc;
- va prezenta alte aspecte de programare necesare realizarii aplicatiilor Windows: realizarea aplicatiilor DLL, interactiunea cu Windows Registry, etc.

Win32 API este colectie de biblioteci si fisiere header, care contine tipuri de date, macrodefinitii si functii scrise in C. Aceste functii servesc la gestiunea aplicatiei si componentelor vizuale ale unei aplicatii Windows. Win32 API este disponibil sub forma a trei biblioteci cu legare dinamica, livrate impreuna cu sistemul de operare si parte a acestuia: KERNEL (serviciile de nivel scazut), GDI (capabilitatile grafice), USER (managerul de ferestre).

Obiective

- Cunoasterea structurii si modului de functionare a sistemelor din familia Microsoft Windows;
- Cunoasterea elementelor fundamentale ale Win32 API;
- Formarea capacitatii de a realiza aplicatii folosind mediul Visual C++

Competente

Fiecare student trebuie sa demonstreze ca a atins un nivel acceptabil de cunoastere si intelegere a domeniului, ca este capabil sa exprime cunostintele intr-o forma coerenta, ca are capacitatea de a stabili anumite conexiuni si de a utiliza cunostintele in rezolvarea unor probleme. Prin absolvirea disciplinei se vor dobandi competentele descrise la sectiunea 'obiective'.

Metode

Prelegeri, expuneri, conversatii, proiecte, exercitii, studiu individual, teme.

IV. Bibliografia obligatorie

- [1] Microsoft Developer Network, <http://www.msdn.microsoft.com>
- [2] PETZOLD C., Programming Windows, Microsoft Press, 1998
- [3] ORDEAN M., Programarea aplicatiilor C sub Windows, Editura Microinformatica, 1996
- [4] TOTH V., Visual C++ Unleashed, Sams Publishing, 1996
- [5] * * *, Documentatii ale sistemelor Microsoft Windows 9x/NT/2000/XP
- [6] * * *, Documentatii ale produselor Microsoft Visual C++, Borland C++ Builder
- [7] * * *, Documentatii ale produselor: gcc, mingw, cygwin

V. Materiale folosite în cadrul procesului educațional specific disciplinei:

Disciplina are ore de laborator alocate. Se folosesc materiale bibliografice specifice tematicii (carti, articole, resurse de pe Internet), calculatoare (rețeaua facultatii) pentru realizarea temelor de laborator, precum si resursele tehnice necesare desfasurarii cursului.

VI. Planificarea /Calendarul întâlnirilor și a verificărilor/examinărilor intermediare:

Planificarea cursului

1. Resurse pentru programare sub Windows
 - Bibliografie: (MSDN), (HELP Win), (HELP COMPILATOARE), (HELP MEDII)
2. Trecere in revista a sistemului de operare Windows
 - Bibliografie: (PETZOLD, 1998), (ORDEAN, 1996)
3. Trecere in revista a Win32 API
 - Bibliografie: (PETZOLD, 1998), (ORDEAN, 1996)
4. Trecere in revista a Microsoft Foundation Classes
 - Bibliografie: (TOTH, 1996), (MSDN), (HELP MEDII)
5. Exemple de aplicatii Windows scrise in Win32 API
 - Bibliografie: (PETZOLD, 1998), (ORDEAN, 1996), (HELP MEDII)

6. Clase de fereastră și gestiunea ferestrelor
 - Bibliografie: (PETZOLD, 1998), (ORDEAN, 1996)
7. Controale de tip fereastră descendent
 - Bibliografie: (PETZOLD, 1998), (ORDEAN, 1996)
8. Gestiunea mesajelor
 - Bibliografie: (PETZOLD, 1998), (ORDEAN, 1996)
9. Grafică sub Windows: Contexte de dispozitiv
 - Bibliografie: (PETZOLD, 1998), (ORDEAN, 1996)
10. Gestiunea resurselor
 - Bibliografie: (PETZOLD, 1998), (ORDEAN, 1996)
11. Gestiunea intrărilor: tastatură, mouse, timer
 - Bibliografie: (PETZOLD, 1998), (ORDEAN, 1996)
12. Biblioteci cu legare dinamică
 - Bibliografie: (PETZOLD, 1998), (ORDEAN, 1996)
13. Registry și fișiere de inițializare
 - Bibliografie: (MSDN)
14. Alte elemente de grafică sub Windows
 - Bibliografie: (PETZOLD, 1998), (ORDEAN, 1996)

Planificarea laboratoarelor

Laborator 1

- prezentarea mediului de programare Visual C.
- prezentarea unei aplicații cu mai multe ferestre.

Laborator 2

- prezentare bibliotecă cu legare dinamică

Laborator 3

- prezentare Windows Registry

Laborator 4

- predare parțială aplicație cu mai multe ferestre.

Laborator 5

- predare parțială aplicație cu biblioteci dinamice

Laborator 6

- predare partiala aplicatie care foloseste Windows Registry

Laborator 7

- predare aplicatie finala

Examen

Examinare partiala 1

- Materia pentru examen: ferestre, mesaje, cozi de mesaje, bucla de mesaje, controale standard, controale comune.

Examinare partiala 2

- Materia pentru examen: grafica, dll-uri, registrii.

VII. Modul de evaluare:

Examinarea va consta din doua teste scrise in timpul semestrului si prezentarea aplicatiilor de laborator.

Nota finala va avea in vedere activitatea de laborator si cele doua lucrari scrise din timpul semestrului, astfel: 30% activitatea de la laborator (frecventa, respectarea termenelor de predare, etc); calitatea lucrarilor de laborator, documentatiilor, etc.); 70% doua teste scrise.

VIII. Detalii organizatorice, gestionarea situatiilor excepționale:

Sunt valabile regulamentele oficiale ale universității în legătură cu prezența studenților la activitățile didactice și cu cazurile de copiat și plagiat. Laboratoarele copiate nu sunt acceptate. La finalul anului se va face o verificare a laboratoarelor. Perechile de lucrari de laborator asemanatoare vor fi anulate.

Promovarea materiei este conditionata de obtinerea cel puțin a mediei 5 la testele scrise precum si de predarea in intregime a lucrarilor de laborator.

Fiecare saptamana intarziere la predarea laboratoarelor se penalizeaza cu un punct pentru etapa respectiva.

Contestatiile pentru examinarile scrise se vor rezolva in timpul orelor de laborator.

IX. Bibliografia opțională:

[1] Resurse de programare sub Windows, disponibile pe Internet.