

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIM VAZIRLIGI

QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI

“TASDIQLAYMAN”

O‘quv ishlari bo‘yicha prorektor

_____ dots. G‘. Bobonazarov

_____ 2007 yil.

“KELISHILDI”

O‘quv bo‘limi boshlig‘i

_____ dots. A. Nabiyeu

_____ 2007 yil.

Amaliy matematika va informatika kafedrası
katta o‘qituvchisi **A. Norovning**

“Tizimli dasturlash” fanidan

ISHCHI O‘QUV DASTURI

(2007-2008 o‘quv yili)

Amaliy matematika va informatika mutaxassisligi uchun

Kurs: III

Semestr: 6

Qarshi – 2007 yil

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI

QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI

Fizika-matematika fakulteti

5480100 – amaliy matematika va informatika
bakalavr ta‘lim yo‘nalishi III kurs talabalari uchun

“Tizimli dasturlash” fanidan

ISHCHI O‘QUV DASTURI

Ushbu ishchi o‘quv dastur Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy Universiteti ilmiy-uslubiy kengashida ko‘rib chiqilgan va 2006 yil 8 avgustdagi 14-sonli yig‘ilish qarori bilan tasdiqlangan namunaviy o‘quv dasturiga asosan ishlab chiqilgan.

Tuzuvchi:

A. Norov

Qarshi - 2007 yil

Kirish

Fanning maqsad va vazifalari. Tizimli dasturlash kompyuter dastur ta'minotining asosiy bo'limini tashkil qiladi. Predmetni o'zlashtirish talabalarga tizimli dasturiy ta'minotning asosiy komponentalarini bilib olish va ulardan tatbiqiy masalalarni kompyuterda yechish jarayonida foydalanish imkoniyatini beradi. Tizimli dasturlashning asosiy xususiyatlari hisoblangan – assemblerlash jarayoni, yuklagichlar, kompilyatorlar, fayllarni boshqarish, hisoblash muhiti konfigurasiyasini aniqlash, qurilmalarni boshqarish dasturlari va operatsion tizimlar haqidagi mavzular talabalarda umumiy fikrlarni shakllantirishga xizmat qiladi.

Predmetlararo bog'lanish. Predmetning dasturi zamonaviy informatsion texnologiyalardan foydalanishni talab qiluvchi barcha o'quv kurslari bilan uzviy bog'liq bo'lib, ular jumlasiga quyidagi fanlarni kiritish mumkin: "Informatika va dasturlash", "Kompyuterda amaliyot", "Operatsion tizimlar", "Tarmoq texnologiyalari", "Tatbiqiy masalalarni matematik modelashtirish" va h.k. Predmet o'quv dasturini muvaffaqiyatli o'zlashtirish uchun oily algebra, diskret matematika, informatika fanlaridan boshlang'ich bilim va malakalar talab qilinadi.

Predmetda shaxsiy kompyuterlardan malakali foydalanish saboqlarini egallashga alohida o'rin berilgan. Predmetni o'zlashtirishdan olingan bilim va amaliy saboqlar samarali dasturiy mahsulotlarni yaratish va ma'lumotlarni qayta ishlash masalalarini yechishdagi talab qilinadigan dastur va apparat ta'minotini asosli ravishda baholash imkoniyatini beradi.

Fanning mazmuni. Biz o'rganayotgan fanning mazmuni bir-biri bilan uzviy bog'liq bo'lgan uchta qismdan iborat bo'lib, uning birinchi qismini ma'ruzalar tashkil etadi. Har bir ma'ruzada tizimli dasturlash hamda tizimli dasturiy ta'minotning ma'lum komponentasi haqida nazariy ma'lumotlar beriladi. Muayyan mavzularga oid esa aniq amaliy topshiriqlar (ikkinchi qism) beriladi. Fanni amaliy bilim va ko'nikmalar asosida o'zlashtirish uchun muayyan mavzularga oid laboratoriya ishlari ham qo'yilgan bo'lib, talabalar o'zlari mustaqil ravishda laboratoriya ishlarini kompyuterda bajarishadi.

Ma'ruzalar

Tizimli dasturiy ta'minot. Operatsion tizim. OT ning asosiy funksiyalari va ularning qisqacha tavsiflari: tezkor xotirani boshqarish, dasturlarni boshqarish, fayllarni boshqarish, qurilmalar drayverlari bilan bog'lanishni o'rnatish tizimi, xatoliklarni qayta ishlash tizimi, vaqtni kuzatib borish tizimi, operatorlik boshqaruv vositalariga (klaviatura, display) kiritish-chiqarish tizimi va boshqalar (kengaytirilgan xotirani boshqarish tizimi, printerlarni boshqarish tizimi, portlar bilan ishlashni ta'minlovchi tizim, sichqon va boshqa qurilmalar bilan ishlashni ta'minlovchi tizimlar va h.k.)

Tadbiqiy dasturiy ta'minot. Tadbiqiy dasturlash. Dasturiy ta'minot yaratish vositalari (Assembler, Turbo Pascal va boshqalar). Bajariluvchi kod to'g'risida tushuncha. Mashina kodi. Kompyuter protsessorining buyrug'i va uning tuzilishi. Buyruq tarkibida foydalaniluvchi kompyuter qurilmalari – registrlar, xotira, kiritish-chiqarish portlari va h.k. Assemblerlar va kompilyatorlar. Translyatsiya jarayoni haqida tushuncha. Dastur modullarini yig'ish, dastur qismlari orasida bog'lanishlarni o'rnatish. Kompyuter xotirasini boshqarish, xotira taqsimoti. Dastur yaratish vositasi – assembler haqida. Assembler direktivalari, buyruqlari va operatorlari to'plami, ularning mashina tilidagi akslari. Assemblerda protseduralar va makrosalar. Protседuralararo ma'lumot uzatish muammolari. Namunaviy misollar va ularning tahlillari.

Dastur yaratish vositasi. Dastur yaratish vositalari – yuqori darajali tillar haqida, til konstruksiyalari va ularning mashina tilidagi akslari. Yuqori darajali tilda yozilgan dastur translyatsiyasi. Leksik tahlil. Sintaksis tahlil. Semantik tahlil. Mashina kodini yaratish. Obyekt kod. Kodni optimallashtirish. Bajariluvchi .exe va .com fayllarning tuzilishi. DLL fayllar haqida tushuncha. Dasturni operativ xotiraga yuklash jarayoni. Operatsion tizim tarkibidagi yuklagichlar. Standart qurilmalarni boshqarish haqida tushuncha. Dasturlanuvchi kontrillyorlar va adapterlar. Drayver tushunchasi. Operatsion tizim tarkibidagi drayverlar. Drayverlarning vazifalari va tuzilishi. Drayverning yaratilishi va kompyuter tizimli dasturiy ta'minoti tarkibiga kiritilishi. Autoexec.bat, Config.sys va .ini turdagi fayllar.

OT da fayllar tizimi. Fayllar tizimi drayverlarining tuzilishlari. Kompyuterlarni o'zaro bog'lash muammolari. Kompyuterlararo ma'lumot uzatish. Kompyuter tarmoqlari. Protokollar. Kompyuter tarmog'i uchun dasturiy ta'minot.

Laboratoriya ishlari va amaliy topshiriqlar

Operatsion tizim. OT ning asosiy funksiyalari va ularning qisqacha tavsiflari: tezkor xotirani boshqarish, dasturlarni boshqarish, fayllarni boshqarish.

Bajariluvchi kod to'g'risida tushuncha. Mashina kodi. Kompyuter protsessorining buyrug'i va uning tuzilishi. Buyruq tarkibida foydalaniluvchi kompyuter qurilmalari – registrlar, xotira, kiritish-chiqarish portlari va h.k. Assemblerlar va kompilyatorlar. Translyatsiya jarayoni haqida tushuncha. Dastur modullarini yig'ish, dastur qismlari orasida bog'lanishlarni o'rnatish. Kompyuter xotirasini boshqarish, xotira taqsimoti. Assembler tili. Assembler direktivalari, buyruqlari va operatorlari to'plami, ularning mashina tilidagi akslari. Assemblerda protseduralar va makroslar.

Yuqori darajali tilda yozilgan dastur translyatsiyasi. Leksik tahlil. Sintaksis tahlil. Semantik tahlil. Mashina kodini yaratish. Obyekt kod. Kodni optimallashtirish. Bajariluvchi .exe va .com fayllarning tuzilishi. DLL fayllar haqida tushuncha. Dasturni operativ xotiraga yuklash jarayoni. Operatsion tizim tarkibidagi yuklagichlar. Standart qurilmalarni boshqarish haqida tushuncha. Dasturlanuvchi kontrillyorlar va adapterlar. Drayver tushunchasi. Operatsion tizim tarkibidagi drayverlar. Drayverlarning vazifalari va tuzilishi. Drayverning yaratilishi va kompyuter tizimli dasturiy ta'minoti tarkibiga kiritilishi. Autoexec.bat, Config.sys va .ini turdagi fayllar.

Mustaqil ishlar

Kompilyatorlar: leksik va sintaktik tahlil. Dasturni optimallashtirish. Kod generatsiyasi. Dinamik va bog'lovchi yuklagichlar. Rezident dasturlar. Makroaniqlov va makrobuyruqlar. LATEX matematik tahriri. Virus sinflari. Antivirus dasturlar. Ma'lumotlarni zichlash va qayta tiklash. Milliy shriftlarni tatbiq qilishning o'ziga xos xususiyatlari. Turli operatsion tizimlar bilan ishlashga EHMni sozlash mexanizmi.

TEMATIK O'QUV REJA

(2007-2008 o'quv yili)

Ma'ruza: 30 soat
Laboratoriya: 32 soat
Amaliy mashg'ulot: 10 soat
Jami: 72 soat

Maksimal ball: 100
Saralash bali: 55

Ma'ruza va amaliy ishlar

№	O'tiladigan mavzular	Ma'ruza	Amaliy
1	Tizimli dasturlash faniga kirish	2	—
2	Operatsion tizim va uning asosiy vazifalari	2	—
3	MS DOS operatsion tizimi, uning diskda joylashishi. FAT-jadval tushunchasi	2	—
4	Disklar, ularning fizik va mantiqiy tuzilmasi	2	—
5	Translyatorlar, ularning umumlashgan tuzilmasi	2	—
6	Leksik, sintaktik va semantic tahlil. Kod generatsiyasi	2	4
7	Mikroprotsessor arxitekturasini va uning dasturiy modeli	2	—
8	Assembler tili. Assemblerda dastur tuzilishi.	2	2
9	Assembler tilining makrovositalari.	2	2
10	Dasturli boshqarish. Rezident (TSR) dasturlar. Overlaylar.	2	—
11	EXE va COM tipli dasturlar, EXE tipli dasturni COM tipiga o'tkazish.	2	—
12	Uzilishlar va ularning turlari. Uzilishlarni boshqarish.	2	—
13	Drayverlar.	2	—
14	Obyekt modullar va ularni hosil qilish. Obyekt modullar kutubxonasini tashkil etish.	2	—
15	Tizim konfiguratsiyasi. Avtoexec.bat va Config.sys fayllari	2	—
	Jami soatlar:	30	10

Laboratoriya ishlari

№	Ish mavzulari	Soati
1	Translyatorlar. Dasturni kompilyatsiyalash usullari	6
2	Assemblerda DOS uchun 16- va 32-bitli rejimda dasturlar tuzish	6
3	Assemblerda Windows uchun 32-bitli dastur tuzish va uni kompilyatsiya qilish	4
4	Assembler tilining makrovositalari bilan ishlash	4
5	Dasturni boshqarish. Bir dasturni boshqa dastur orqali ishga tushirish	4
6	COM- va EXE-fayllar bilan ishlash. EXE-faylni COM tipiga o'tkazish	4
7	Tizim uzilishlari. DOS va BIOS uzilishlari bilan ishlash	4
	Jami soatlar:	32

Mustaqil ta'lim ish rejasi

№	Mavzular	Soati
1	Kompilyatorlar va interpretatorlar	6
2	Leksik va sintaksis tahlil	6
3	Dasturni optimallashtirish	6
4	Kod generatsiyasi	6
5	Dinamik va bog'lovchi yuklagichlar	6
6	Rezident dasturlar	6
7	Makroaniqlov va makrobuyruqlar	6
8	LATEX matematik tahriri bilan ishlash	6
9	Virus sinflari. Antivirus dasturlar	6
10	Ma'lumotlarni zichlash va qayta tiklash.	6
11	Turli operatsion tizimlar bilan ishlashga EHMni sozlash mexanizmi	6
	Jami soatlari:	66

Adabiyotlar

1. Афанасьев В.А. Assembler IBM PC. Новосибирск, 2003.
2. Бек Л. Введение в системное программирование. – М.: Мир, 1998.
3. Брябрин В.М. "Программное обеспечение персональных ЭВМ". М.: Наука, 1989.
4. Даниель А.Нортон. Драйверы устройств в системе WINDOWS. (Электронные пособие). М.: 1997.
5. Джеффри Рихтер. Создание эффективных WIN32-приложений с учетом специфики 64-разрядной версии Windows. (Электронные пособие, 2004)
6. Джордейн Р. "Справочник программиста персональных компьютеров IBM PC, XT, AT". М., 1992.
7. Зубков С. Ассемблер для DOS, Windows и Unix. М.: «ДМК Пресс», 1999.
8. Левин А. Самоучитель работы на компьютере. СПб-2002.
9. Лукач Ю.С., Сибиряков А.Е. Архитектура ввода-вывода персональных IBM DOS. Свердловск, 1990.
10. Нортон П. Программно-аппаратная организация компьютера IBM PC. Киев, 1987
11. Фельдман С. К. Системное программирование. (Полный курс лекций с теоретическими материалами и лабораторными работами). М.: 2003.
12. Юров В., Хорошенко С. Assembler: учебный курс. – СПб.: Питер, 2000.
13. Kolesnikov M. Win32 Assembly programming. (Elektron qo'llanma). 2006.
14. Makarova N.V. tahriri ostida "Informatika" darsligi. М. "Финансы и статистика", 1997.
15. Norov A., Safarov L., Shovaliyev B. Informatika va informatsion texnologiyalardan laboratoriya ishlari. Qarshi, "Nasaf", 2004
16. Safarov L., Haydarov Sh. Informatika va information texnologiyalar. Qarshi – 2007.

Internet sayt materiallari

1. <http://helloworld.ru> . Системное программирование.
2. <http://www.programmersClub.ru>. Assembler & Win32.
3. <http://asm.shadrinsk.net/asm2003.htm>. Ассемблер для Windows 2003.
4. <http://www.programmer.iatp.org.ua/index.htm>. Сайт системного программиста.
5. <http://www.i2r.ru/static/565/index.shtml>. Программирование под Windows.
6. <http://www.twirpx.com/downloads.bear.spo.html>. Лабораторные работы по системное программирование.

Ushbu ishchi o'quv dastur kafedraning 2007 yil _____ dagi № ____ majlisida hamda fakultet ilmiy kengashining 2007 yil _____ dagi № ____ yig'ilishida muhokama qilingan va tasdiqlangan.

Kafedra mudiri:

prof. O. Shukurov

Fakultet dekani:

prof. B. Xayriddinov.