

Курс «Системне програмування та операційні системи» в ЗДІА

Попівний В.І., к.ф.-м.н., доцент ЗГІА

Курс «Системне програмування та операційні системи» (СПОС) є одним із ключових у підготовці програмістів. Він базується на курсах «Основи програмування й алгоритмічні мови», «Мова C++», «Організація й функціонування ЕОМ», «Мови асемблера» і прямо взаємодіє з курсами «Комп'ютерні мережі», «Безпека комп'ютерних мереж», «Теоретичні основи проектування трансляторів».



У різних вузах України й Росії викладання курсу СПОС ведеться по-різному в силу повної відсутності підручників і того, що Міністерство освіти не нав'язує жорстко тематику курсу. Деякі вузи вивчають у курсі СПОС асемблер, інші вузи дотримуються застарілих програм і як і раніше орієнтуються на операційну систему MS DOS.

Кафедра програмного забезпечення автоматизованих систем ЗДІА пропонує наступну методику викладу курсу СПОС.

Основою в нашому підході є орієнтація на найбільш популярні в цей час операційні системи Windows і Linux, орієнтація на низькорівневі засоби операційних систем (Win32 API для Windows і системні виклики для Unix) і розуміння системного програмування як програмування, орієнтованого на розробку операційних систем,

систем програмування й програм системного призначення: трансляторів, компоновщиків, асемблерів, завантажувачів, відлагоджувачів, різного роду утиліт і т.п.

Річний курс СПОС складається з 70 годин лекцій, 52 годин лабораторних робіт і курсової роботи. Цикл лабораторних робіт охоплює наступні теми.

1. Навчальний компілятор мови асемблера.
2. Процеси, потоки та їхня синхронізація.
3. Робота з файлами в Win32.
4. Бібліотеки, що підключають динамічно.
5. Міжпроцесна взаємодія, канали.
6. Робота з реєстром Windows.
7. Технологія COM.
8. Елементи керування ActiveX.
9. Мова командного інтерпретатора shell в Unix.
10. Системне програмування на C++ в Unix.

Розглядаються питання керування пам'яттю в операційних системах, реалізації багато-задачності на однопроцесорних комп'ютерах, розробка драйверів зовнішніх пристроїв, структури файлових систем, питання безпеки й ін.

Розроблено електронний підручник, що охоплює лекційний курс, лабораторні й курсову роботи, самотестування.

Складні поняття курсу ілюструються анімаційними роликами, розробленими в середовищі Macromedia Flash MX 2004. Можливі варіанти реалізації лабораторних робіт ілюструються Java-апплетами.

При виконанні лабораторних й курсової роботи студенти активно використовують мережну бібліотеку програміста MSDN Library.

Таким чином, у результаті освоєння курсу СПОС студенти одержують тверді навички програмування на Visual C++, здобувають розуміння внутрішньої будови операційних систем і здобувають досвід використання інтерфейсу прикладного програмування Win32 API у розробці програм.

Плануй кар'єру з IT Ukraine

23 травня 2006 року на кафедрі ПЗАС відбувся передзахист кваліфікаційних робіт магістрів та дипломних робіт спеціальності 080403 «Програмне забезпечення автоматизованих систем» за участю представників бізнесу у галузі інформаційних технологій.

Захід було відкрито ректором ЗДІА, професором Володимиром Івановичем Пожувим.

З доповіддю-презентацією щодо перспектив кар'єрного росту молодих проґра-містів виступив Прези-



дент Асоціації «Інформаційні технології України» (IT Ukraine), Віце-президент компанії SoftServe (<http://www.softserve.com>) Ігор Мендзєбровський. Проможливостіпрацевлаштуванняу

місті Дніпропетровськ розповів керівник дніпропетровської філії компанії SoftServe (<http://www.softserve.com>), Microsoft Certified Trainer Сергій Байдачний. Старший HR спеціаліст компанії ISD (<http://www.isd.dp.ua>) Світлана Штанкова інформувала присутніх про специфіку роботи в компанії та умови набору персоналу.

Далі впродовж двох годин випускники представляли свої роботи та відповідали на запитання роботодавців.

Особенности конкурса международного масштаба

Пожалуй, трудно найти лучший стимул для творческого и интеллектуального развития человека, чем желание «на других посмотреть и себя показать». Таковым стимулом для студентов, обучающихся по специальности «системное программирование», призван стать ежегодно проводимый фирмой Microsoft конкурс Imagine Cup.

«Imagine Cup – это самое крупное соревнование для студентов в области технологий. Конкурс проводится уже четвертый год, и изначально задумывался, как возможность для студентов попробовать себя в решении проблем реального мира при помощи современных технологий, весело провести время и получить неоценимый опыт. Призы конкурса составляют тысячи долларов, но не это, а возможности мыслить масштабнее, общаться с людьми и выиграть путевку в другую страну для участия в международном финале конкурса – вот что делает Imagine Cup таким привлекательным. На сайте www.theSpoke.net размещается вся официальная информация об этом масштабном соревновании» – так рекламирует конкурс сам его организатор.

В этом году наша академия впервые приняла решение участвовать в Imagine Cup. Регистрация началась с 1 ноября 2005 года, и на выбор было предоставлено шесть номинаций:

- Программные проекты
- Алгоритмы
- Информационные технологии
- Короткометражные фильмы

Проект Хошими - Битва программистов
Проектирование интерфейсов

Все работы, представленные на конкурс в этом году, должны были соответствовать теме «Представьте мир, в котором технологии позволяют жить более здоровой жизнью». После прохождения двух туров соревнования победители в каждой из категорий получают возможность участвовать в третьем очном туре в столице Индии – Дели. Наиболее интересными для наших студентов оказались номинации «Алгоритмы» и «Проект Хошими».

Несколько слов о содержании конкурса. Программные проекты – командный вид соревнований (кстати, уже не первый раз здесь побеждает команда москвичей) – разработанный программный проект оценивается по ряду параметров и жюри определяет наилучший.

Стоит заметить, что Imagine Cup – не только для программистов: программирование интерфейсов – номинация в первую очередь для дизайнеров, а короткометражные фильмы – для специалистов по видеомонтажу. Но в первую очередь – все же написание программ и разработка алгоритмов. То, что в нашей академии изучение точных наук глубокое и эффективное, доказали двое студентов группы СП-01-1м (Олег Охрименко и автор стихов Евгений Лугин). Они, единственные из Украины (!), смогли пройти во второй тур наиболее сложного конкурса «Алгоритмы», преодолев в честной борьбе сопротивление более чем 2000 участников со всего мира. А

студент группы СП-04-2 Дмитрий Колесник, успешно попробовав себя в номинации «проект Хошими», смог принять участие во втором туре конкурса!

Оценивая итоги завершившегося в апреле первого этапа Imagine Cup 2006, можно сделать некоторые выводы, и самый главный состоит в том, что организация участия украинских студентов в междуна-родных конкурсах весьма слаба. Стоит отметить, что в России содействие студентам, желающим выступить на подобных соревнованиях, оказывает как государство, так и ряд частных фирм-спонсоров. Занимателен также тот факт, что четверть призовых мест традиционно занимает Китай. Будем надеяться, что в ближайшее время и у нас поддержка стремящейся к науке молодежи будет задекларирована и обретет реальное выражение.

Напоследок хотелось бы обратиться к студентам с призывом участвовать во всевозможных международных соревнованиях. Такие мероприятия имеют мало общего со всеукраинскими олимпиадами, требующими знания определенных тем, изучающихся только в узком круге вузов. Конкурсы интернациональные (и конкретно Imagine Cup) гораздо в большей степени ориентированы на оценку творческих и аналитических способностей студентов, а потому разнообразны и привлекательны.

Так что участвуйте и побеждайте!

EugeneL.

Філософський клуб

Проблема філософії здоров'я важлива для нашого суспільства. Здоров'я дуже важливе для кожної людини. Людина залежить від себе самої. І з кожним днем філософія здоров'я йде до реалізації.

21 квітня 2006 року відбулося чергове засідання філософського клубу ЗДІА. Відкриваючи засідання "ФК ЗДІА" зав. кафедрою філософії В. С. Калужний відмітив важливість обговорюваної теми як для суспільства в цілому, так і кожної людини. Серед маси оздоровчих систем з'явилась і успішна праця "Школа здоров'я" "Золота рибка" в Запорізькому регіоні, яку створив М. М. Хо́да – директор туристично-оздоровчого комплексу "Приморський" з Приморська.



М. М. Хо́да в своєму виступі розкрив основні ідеї "Школи здоров'я", що стала результатом його багаторічних пошуків та синтезом успішно працюючих оздоровчих систем. Об'єктом для

обговорення була тема «Філософія здоров'я» (досвід оздоровчої системи). Філософія здоров'я, сказав доповідач, це осмислення людської сутності енерго-інформаційної системи, яка саморегулюється при духовному, психічному, фізичному аспекті на основі бажання і порядку.

В школі "Золота рибка" пропонується пройти комплекс лікування. Він складається з кількох кроків, серед яких *очищення від шлаків, віра, стан душі*.

Для нашого одужання необхідна справжні віра і життя за цією вірою. Не може хворіти окремий орган – хворіє вся система, хворіє людина. До сьогодні ми зважали лише на фізичний стан, на тіло, але ніхто не може доторкнутися до своєї душі. Віра може викликати як позитивне творення, так і негативне (оптиміст одужує швидше, а песиміст поглиблює хворобу).

Якщо людина хоче ступити на шлях здоров'я, вона, перш за все, повинна зміцнитись морально. І перший крок на цьому шляху – прощення. Пробачивши інших, людина має право на зцілення.

На засіданні також виступили В. М. Зотов, Р. Ф. Парубець, О. К. Овсієнко та інші. Їх виступи були дуже змістовними, в них викладалися різні методи оздоровлення людини.

В. М. Зотов багато цікавого розповів про біолокацію і подарував "ФК" посібник «П'ять уроків біолокації», згідно якого можна самому навчитися цьому мистецтву. Мене дуже вразив той факт, що проста вода з під крану є такою поганою. При проведенні експерименту (на якість цієї води) вона стала чорною, що свідчить

про поганий стан води, яку ми вживаємо. Але це можна виправити за допомогою методів зарядки води.

Р. Ф. Парубець розповіла про рух, що є невід'ємною складовою нашого здоров'я. Фізичні вправи визивають потоки нервових імпульсів від працюючих м'язів і приводять центральну нервову систему в активне становище. Відповідно активується праця внутрішніх органів, забезпечуючи людині високу працьовитість і прилив бадьорості. Якщо людина довго знаходиться без руху, в неї поганий настрій, вона становиться агресивною,



вона задихається.

О. К. Овсієнко розповів цікаву історію, як завдяки вірі він себе зцілив. Справа в тому, що поглибившись в психологію, Олександр Кузьмич дізнався про таке відкриття, як гіпноз: «Якщо ви здатні подолати свою психіку – врятуєтесь»...

А я відкрила для себе "Філософський клуб", філософію і зрозуміла, що це дуже цікаво, пізнавально, корисно і... комфортно.

Студенческий десант в Черниговке

Студенты ЗГИА, а также из других вузов Запорожья, побывавшие в канун майских праздников в Черниговке, благоустроили территорию вокруг памятника погибшим в годы войны воинам и возле могилы Неизвестного солдата, побелили постаменты памятников, покрасили ограды, высадили клумбы и убрали накопившийся за зиму мусор.

Как рассказал редакции зам. председателя студенческого профкома академии Юрий Рева, предпраздничные субботники запорожцев в Черниговке стали доброй традицией. Там

наших уже узнают, и подходят со словами признательности. Молодые люди делают все это по собственному желанию, а не по принуждению или чтобы выслужиться перед преподавателями. Потому и работают с душой, как говорится, на совесть: «Мы делаем это с удовольствием! Кроме того, у нас у всех есть дедушки и бабушки, которые воевали ради нашего будущего, так что уход за памятниками - наш долг».

Однако, этом добрые студенческие инициативы не исчерпываются, ведь наши добровольцы побывали весной и на территории Детской железной дороги, где тоже наводили порядок. В частности, тяжкий

труд по расчистке ж/д путей лег как раз на плечи «академиков» ЗГИА.



„Світ книги 2006”: „Кохання в співі та книжках”

Навесні кожного року харківський Академічний театр опери та балети ім. М. Лисенка приймає учасників міжнародного книжкового фестивалю з усіх куточків України та європейських держав. Цього року відбулася вже восьма книжкова виставка-ярмарок, що зібрала понад 300 учасників. На урочистому відкритті були присутні і вітали гостей та учасників мер міста Харкова, депутати місцевої ради та представники облдержадміністрації.

І хоча гасло фестивалю „Світ книги 2006” – „Кохання в співі та книжках” – це не означає, що література, яка була виставлена на виставці, присвячена виключно книжкам по любов. Різноманіття літератури за жанрами та галузями знань вражає: від абетки та розкішно виданих дитячих книжок до художньої, краєзнавчої, навчальної, наукової літератури, що охоплює усі сфери життя.

Запорізькі видавці та книгорозповсюдженці їздили у Харків загальним стендом „Запоріжжя книжкове”. Це видавництва „Дике поле”, „Просвіта”, „Тандем У”, „ЛПІС”, редакційно-видавничі відділи ЗНТУ та ЗДІА й деякі інші. Відвідувачам була запропонована художня та краєзнавча література місцевих авторів, методики та наочні посібники для дошкільних закладів, навчальна та наукова література провідних фахівців університету й академії. Наш навчальний заклад уперше брав участь у харківській виставці. Однією з умов участі були рік видання та наукова новизна літератури.

Тому на стелажах ЗДІА були лише книжки 2004-2006 року випуску. Від інших виставок цей фестиваль відрізнявся й тим, що на суд поважного жури можна було запропонувати книгу на конкурс. Номінацій було 5. В кожній групі номінацій нагороджується один переможець конкурсу головним призом фестивалю – „Золотим Феніксом” і дипломом, переможці в номінаціях оголошуються дипломантами з врученням „Дипломів фестивалю”, почесними грамотами нагороджуються видавництва-лауреати конкурсу „Світ книги”. Від видавництва Запорізької державної інженерної академії на конкурс у номінації „Погляд у майбутнє” було вирішено представити навчальний посібник з грифом Мінвузу України „Медичні сенсори” першого проректора академії Є. Я. Швеця та доцента кафедри ФБМЕ Г. Г. Коломоєць. Надзвичайно приємно відзначити, що серед такої кількості серйозних видань оцінили й роботу наших колег. Вітаємо авторів - Євгена Яковича та Ганну Геннадіївну - і співробітників редакційно-видавничого відділу з „Дипломом фестивалю” „Світ книги 2006”.

Заходи, подібні фестивалю книги, дуже корисні для академії та редакційно-видавничого відділу зокрема, тому що досвід, який там отримуєш, неможливо порівняти ні з чим. Ми знайомимося з роботою колег, вчимося у них, збагачуємося новими ідеями, залишаємо у душі приємні спогади.

Начальник РВВ
В. В. Качан