



Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт» (НТУ«ХПИ»)  
Кафедра «Вычислительная техника и программирование» (ВТП)  
**КОНКУРСНЫЕ ВОПРОСЫ**

второго этапа Всеукраинской студенческой олимпиады «Системное программирование» 2013/2014 у.г.  
для I тура (теоретического) 2 апреля 2014 г.

Обведите чернилами номер правильного ответа в каждом вопросе:

№	Тексты вопросов	баллы
1	В NET Framework 4.0 используется GCHandleType флаг перечисляемого типа, задающий способ выполнения мониторинга и контроля времени жизни программного объекта. Например: 1) public enum GCHandleType { Weak = 0, 2) WeakTrackResurrect = 1, 3) Normal = 2, 4) Pinned = 3 } В какой из строк этого примера указано <b>сборщику мусора</b> оставлять объект в памяти, даже если в приложении нет переменных, ссылающихся на него. Т.е. в ходе сборки мусора память, занятая этим объектом, не может быть освобождена: 1.1) 1; 1.2) 2; 1.3) 3; 1.4) 4; 1.5) Нет такого указания.	20
2	Какой из перечисленных ниже элементов в WPF проекте на дисплее с сенсорным управлением обрабатывает движение одного пальца вокруг другого на поверхности дисплея как команду "повернуть" без необходимости написания для этого специального кода в тексте проекта? 2.1) ListBox; 2.2) ListView; 2.3) DataGrid; 2.4) TextBox; 2.5) Все перечисленные элементы.	20
3	Какое из перечисленных пространств имен не является основным в WPF проектах? 3.1) System.Windows; 3.2) System.Windows.Controls; 3.3) System.Windows.Media; 3.4) System.Windows.Forms; 3.5) Все перечисленные основные в WPF.	20
4	Какое из подмножеств языка XAML позволяет формировать изображения: векторной графики, элементов управления, документов? 4.1) WPF XAML; 4.2) XPS XAML; 4.3) Silverlight XAML; 4.4) WF XAML; 4.5) Все перечисленные слева.	20
5	В WPF проекте выполняется вывод значений текущих координат мышки X,Y. Какой из выводов ошибочный? private void MouseMoved(object sender, MouseEventArgs e) { Point pt = e.GetPosition(this); lblInfo.Text = String.Format("X={0}, Y={1}", pt.X, pt.Y); } 5.1) X=80.4, Y=68.8 5.2) X=80.7, Y=69 5.3) X=80, Y=68 5.4) X=81.51, Y=69.22 5.5) Все выводы без ошибок.	20
6	Какое значение будет находится в регистре ax после выполнения следующих команд? Clic mov ax, 0FF00h mov cl, 4 rcl ax, cl 6.1) F000h; 6.2) 700Fh; 6.3) F007; 6.4) F00Fh; 6.5) 0FF0h	20
7	Какое значение будет находится в регистре eax после выполнения следующих команд? mov eax, 5 lea eax, [eax*8][eax] 7.1) 50; 7.2) 45; 7.3) 40; 7.4) 41; 7.5) Ошибочный код.	20
8	Какой из адресов является адресом сети? 8.1) 184.21.93.0/21 8.2) 173.22.0.128/24 8.3) 180.17.3.191/27 8.4) 193.17.5.8/30 8.5) 179.154.15.0/23	20
9	Какой из адресов является широковещательным? 9.1) 200.200.252.255/21 9.2) 190.156.94.255/20 9.3) 92.18.255.255/15 9.4) 180.160.5.95/27 9.5) 198.102.15.252/27	20
10	Что произойдет при попытке откомпилировать и выполнить программу, содержащую фрагмент C++ кода (стандартный поток вывода связан со стандартной консолью): class A { public: A() { cout << 1; } }; class B { public: B() { cout << 2; } operator A() { cout << 3; return A(); } }; int main() { const A a = B(); return 0; } В результате работы программы на экран будет выведено 10.1) 123 10.2) 213 10.3) 23 10.4) Ошибка при компиляции 10.5) 231	20
11	Что произойдет при попытке откомпилировать и выполнить программу, содержащую фрагмент C++ кода (стандартный поток вывода связан со стандартной консолью): class A { public: virtual operator int() const { return 1; } }; class B: public A { public: B(const int x) { cout << x; } operator int() { return 2; } }; int main() { A *a(new B(3)); B b(*a); return 0; } В результате работы программы на экран будет выведено 11.1) 32 11.2) 132 11.3) 321 11.4) 31 11.5) Ошибка при компиляции.	20
12	Что произойдет при попытке откомпилировать и выполнить программу, содержащую фрагмент C++ кода (стандартный поток вывода связан со стандартной консолью): class A { public: A() { cout << 1; } A(const A&) { cout << 2; } }; class B { public: B(int x) { cout << x; } operator A() { cout << 3; return A(); } }; int main() { A a = (B)4; return 0; } В результате работы программы на экран будет выведено 12.1) 1432 12.2) 4321 12.3) 4312 12.4) 412 12.5) Ошибка при компиляции.	20
13	Что произойдет при попытке откомпилировать и выполнить программу, содержащую фрагмент C++ кода (стандартный поток вывода связан со стандартной консолью): class A { public: A(const A &) { cout << 1; } A() { cout << 2; } A operator = (const A a) { cout << 3; return a; } }; class B: public A { public: A operator = (const A a) { cout << 5; return a; } }; int main() { A *x = new B(); *x = *new B(); return 0; } В результате работы программы на экран будет выведено 13.1) 2213 13.2) 22131 13.3) 22151 13.4) Ошибка при компиляции 1 13.5) Ошибка времени исполнения.	20
14	Что произойдет при попытке откомпилировать и выполнить программу, содержащую фрагмент C++ кода (стандартный поток вывода связан со стандартной консолью): class A { public: A(A &) { cout << 1; } A() { cout << 2; } A operator = (const A a) { cout << 3; return a; } }; int main() { A a, b, c = b = a; return 0; } В результате работы программы на экран будет выведено 14.1) 3122 14.2) 2213 14.3) 22131 14.4) 31221 14.5) ошибка при компиляции.	20

15	Системные вызовы chown(), chmod() и umask() демонстрируют работу ОС по: 15.1) управлению файлами; 15.2) управлению устройствами; 15.3) контролю процессов; 15.4) обработке ошибок; 15.5) защите и безопасности; 15.6) взаимодействию процессов.	20
16	Какие требования к скобкам критических секций не выполнены в данной реализации скобок начала и конца критической секции? . static int right = 0; void CSBegin ( int proc ) { while ( right != proc ); } void CSEnd ( int proc ) { if ( proc == 0 ) right = 1; else right = 0; } 16.1) только взаимного исключения (в критической секции может быть только один процесс); 16.2) только неблокирующей остановки (остановка процесса вне критической секции не влияет на другие процессы); 16.3) только прогресса (решение о входе в критическую секцию не должно откладываться до бесконечности); 16.4) одновременно несколько требований; 16.5) все требования выполнены.	20
17	Какие требования к скобкам критических секций не выполнены в данной реализации скобок начала и конца критической секции? static int right; static char wish[2]={0,0}; void CSBegin(int proc){int competitor; if ( proc == 0 ) competitor = 1; else competitor = 0; wish[proc]=1;right = competitor; while(wish[competitor]&&( right==competitor ); } void CSEnd(int proc) {wish[proc] = 0; } 17.1) только взаимного исключения (в критической секции может быть только один процесс); 17.2) только неблокирующей остановки (остановка процесса вне критической секции не влияет на другие процессы); 17.3) только прогресса (решение о входе в критическую секцию не должно откладываться до бесконечности); 17.4) одновременно несколько требований; 17.5) все требования выполнены.	20
18	Какие требования к скобкам критических секций не выполнены в данной реализации скобок начала и конца критической секции? static char MutEx = 0; void CSBegin(void) {while (MutEx ); MutEx = 1;}; void CSEnd ( void ) {MutEx = 0;}; 18.1) Только взаимного исключения (в критической секции может быть только один процесс); 18.2) Только неблокирующей остановки (остановка процесса вне критической секции не влияет на другие процессы); 18.3) Только прогресса (решение о входе в критическую секцию не должно откладываться до бесконечности); 18.4) Одновременно несколько требований; 18.5) Все требования выполнены.	20
19	Какие необходимо выполнить изменения в коде программы примера вставки элемента в начало списка для того, чтобы обновлялась не только локальная копия указателя: bool InsertInFront(IntElement*head, Int data){IntElement *newElem = malloc(sizeof(IntElement) ); if(!newElem) return false; newElem->data = data;newElem->next = head; head = newElem; return true;}; 19.1) *newElem->next = *head; 19.2) newElem->next = *head; *head = newElem; 19.3) *newElem->next = *head; *head = *newElem; 19.4) *head = newElem; 19.5) *head = *newElem;	20
20	Какова будет реакция браузера в случае замены фрагмента кода: <iframe src="http://sj7.ru/cgi-bin/iframe/news240?248" width=240 heght=400 marginwidth=0 marginheight=0 scrolling=no frameborder=0> на код: <iframe src="http://127.0.0.1" width=240 heght=400 marginwidth=0 marginheight=0 scrolling=no frameborder=0> 20.1) в браузере изменится порядок размещения ресурсов; 20.2) изменится разрешение экрана с 240X480 на 240X400; 20.3) в браузере отобразится рамка, сигнализирующая об отсутствии ресурса; 20.4) в браузере появится новое окно размером 240X400; 20.5) ничего не изменится.	20
21	Как известно младшие номера устройств (0 до 255), представляют собой восьмидесятибитовую величину. Эти номера не передаются в функцию register chardev(). Почему? 21.1) потому что они используются только для диспетчеризации устройств в коде драйвера; 21.2) потому что они используются только для диспетчеризации запроса на требуемый драйвер; 21.3) потому что добавление нового драйвера в систему означает назначение ему младшего номера; 21.4) потому что удаление нового драйвера из системы означает удаление младшего номера; 21.5) потому что они используются только для удаления устройств из кода драйвера.	20
22	Какой из возможных представленных вариантов заполнения полей структуры в исходном тексте обеспечивает переносимость своему драйверу? 22.1) struct file_operations fops = {read: device read, write: device write,}; 22.2) struct file_operations fops = {read = device read, write = device write,}; 22.3) struct file_operations fops {read: device read, write: device write,}; 22.4) struct file_operations fops {read: = device read, write: = device write,}; 22.5) struct file_operations fops = (read: device read, write: device write,);	20
23	Для копирования данных между адресными пространствами пользователя и ядра используются описанные ниже функции ядра. unsigned long copy_to_user(void *to, const void *from, unsigned long count); unsigned long copy_from_user(void *to, const void *from, unsigned long count); Сколько байт при этом копируется? 23.1) 8 23.2) 16 23.3) 24 23.4) 32 23.5) произвольное количество.	20
24	Что произойдет при попытке откомпилировать и выполнить программу, содержащую фрагмент PHP кода (открывает файл и выводит его содержимое): <?php \$fp = @fopen ('somefile.txt', 'r') or die ('Не могу открыть файл somefile.txt'); while(\$line=@fgets ("\$fp",1024)){print \$line; } @fclose("\$fp") or die('Не могу закрыть файл somefile.txt'); ?> В результате работы программы на экран будет выведено: 24.1) не могу закрыть файл somefile.txt; 24.2) не могу открыть файл somefile.txt. 24.3) внимание: плавающая ошибка файла в строке 2; 24.4) внимание: ошибка времени исполнения. 24.5) внимание: аргумент не может являться дескриптором файла в строке 2.	20
25	Для приведенного кода: typedef struct Element {struct Element *next; void *data; } Element; выберите из представленных ниже вариантов ответа соответствующий прототип функции push 25.1) void push( Element *stack, void *data ); 25.2) void push *pop( Element *stack ); 25.3) void *push( Element *stack, void *data ); 25.4) void *push( Element *stack ); 25.5) *push( Element *stack, void *data ).	20

Максимальная сумма баллов за I тип : 500