

**Задание по практикуму на ЭВМ**  
**«ИГРА» (01.10.2012)**

Написать программу, которая играет в логическую игру. Программа считывает текущую позицию, выдаёт позицию «после своего хода» и заканчивает работу.

Студенты делятся на варианты. Каждый вариант получает задание на реализацию своей игры. В каждом варианте устраивается турнир программ, выявляется победитель и призовая тройка.

Формула турнира определится при сдаче всех программ (зависит от числа участников). В идеале формула турнира – игры «каждый с каждым». Однако, с целью подробно проанализировать все игры турнира, их число может быть сокращено. Например, первоначальным делением всех участников на группы. В любом случае, формула будет одинакова для всех студентов из одного варианта. Если соперники встречаются, то играют две партии с одинаковой начальной позицией (каждый в одной из этих партий ходит первым).

**Вход (файл matrix.txt):**

Текстовый файл следующего формата:

<Игрок, который ходит: А или В> <пробел> <номер полухода> <пробел>

<Победитель: А, В, D (ничья) или U (неизвестно)>

<Очки игрока А><пробел> <время, которое ему осталось на всю партию><enter>

<Очки игрока В><пробел> <время, которое ему осталось на всю партию><enter>

<матрица размера 8×8 с элементами из множества {-,А,В,1,2,\*}>

Символами ‘А’, ‘В’ кодируются фишки игроков, ‘-’ (минус) – пустая клетка, остальные символы – специальные пометки (см. правила).

**Кодирование:**

	<b>Коньки</b>	<b>ММПешки</b>	<b>Бои-Б</b>
<b>-</b>	Пустая клетка	Пустая клетка	Пустая клетка
<b>А</b>	Фишки первого игрока	Фишки первого игрока	Фишки первого игрока
<b>В</b>	Фишки второго игрока	Фишки второго игрока	Фишки второго игрока
<b>*</b>		Неигровое поле	Метка *
<b>1</b>	Метка 1		Метка 1
<b>2</b>	Метка 2		Метка 2
		Счёт всегда 0-0.	Счёт определяется числом фишек.

### Выход:

Входной файл замещается, на файл, *подготовленный для следующего хода соперника*. Если матч закончен, то в первой строке после второго пробела ставится символ из {A,B,D} (в зависимости от результата: выиграл A, B или ничья). По умолчанию после второго пробела стоит символ 'U' (результат пока неизвестен).

### Пример для игры «ММПешки»

Позиция	Программа сделала ход	Следующий ход (конец)
<b>A 21 U</b> <b>0 2.01</b> <b>0 1.9</b> ----- <b>--В-----</b> <b>-В-----</b> <b>В--*-----</b> <b>----*----</b> <b>В----А--</b> ----- <b>-А-----</b>	<b>B 22 U</b> <b>0 1.22</b> <b>0 1.9</b> ----- <b>--В-----</b> <b>-В-----</b> <b>В--*-----</b> <b>----*----</b> <b>В----А--</b> <b>-А-----</b> -----	<b>A 23 B</b> <b>0 1.22</b> <b>0 0.98</b> ----- <b>--В-----</b> <b>-В-----</b> <b>В--*-----</b> <b>----*----</b> <b>-----А--</b> ----- <b>--В-----</b>

При неправильном выходном файле программа дисквалифицируется из турнира. Нельзя искажать информацию! Например, когда программа «портит» чужое время или неверно отображает своё, ошибается при подсчёте очков и т.д.

Время, которое пишется в файл = время в входном файле - `clock()/CLOCKS_PER_SEC` (вызов функции производится после работы основного алгоритма, принятия решения о ходе и перед записью времени в файл).

Время, которое даётся на всю партию = 30 секунд (для одного участника).

При повторе ходов в партии (серия ходов повторяется не менее 3х раз подряд) засчитывается ничья. Если число ходов в партии превышает 30 (60 полуходов), то засчитывается ничья (независимо от набранных очков и позиции на доске).

При превышении лимита времени программе засчитывается поражение.

Необходимо написать отчёт о выполнении этого задания.

**Сдача отчёта является обязательной!**

### «Расценки»

**Первый промежуточный финиш - 22 октября 2012 г. 9<sup>00</sup> утра.**

Программа должна делать корректные ходы. [5 баллов]

**Сдача – 29 октября 2012 г. 9<sup>00</sup> утра.**

[5 баллов], [призовые: I-5, II-3, III-2] [конкурс отчётов - 2]

### Замечание.

Нельзя создавать/удалять временные файлы, менять какие-то файлы на диске, кроме matrix.txt.

### Сдача

При сдаче требуется:

1. Программа (исполняемый в среде Windows XP exe-файл). Только один файл (без dll-модулей). Размер файла не должен превышать 500.000 байт. Название должно идентифицировать фамилию студента (например, ivanov.exe).
2. Исходные тексты.
3. Отчёт. В отчёте должен быть указан способ получения данного exe-файла из исходников (т.е. компилятор, директивы компиляции и т.д.) Организаторы турнира оставляют за собой право не использовать представленный exe-файл!