**Тестовое задание**

Необходимо реализовать игру "Цветок", для вывода графики, как вариант, можно использовать PopCap, Cocos2d-x и тд.

Правила игры:

* Пространство может быть дискретным;
* В начале игры у нас есть 150 монет;
* На любом месте, правой кнопкой мышки, можно посадить зёрнышко которое вырастает в Цветок и каждые 3 секунды оно будет давать 5 монет;
* Зёрнышко стоит 50 монет;
* Как только зёрнышко было посажено в любом свободном месте на карте начинают появляется змейки и хаотически двигается по карте. Начальный размер – 2 деления;
* Змейка изначально растет до 5 делений;
* Скорость змейки – линейная;
* Змейка не может покинуть видимую область экрана или область другой условности;
* Каждые 3 секунды змейка растет на 1 деление;
* Каждые 5 секунд появляется новая змейка;
* Один клик по змейке убирает 1 деление (с хвоста);
* Если змейка съедает Цветок, скорость всех змеек ускоряются в 2 раза на 5 секунд;
* Если на существует два посаженых цветка, то змейка может расти до 10 делений;
* Каждые 10 секунд скорость появление новых змеек уменьшается на 5%.

Будет плюсом, если змейка будет избегать ситуаций (само)блокирования.

игра должна иметь минимальные логические состояния: press any key to start, game over,…

**необходимые условия:**

* наличие исходного кода
* собранная версия проекта, отвязанная от внешних связей (все необходимые dll файлы и ресурсы должны быть в папке с игрой)

**критерии оценки или что мы ожидаем увидеть:**

* хорошо читаемый и понятный код, грамотные и «говорящие за себя» именования
* использование ситуативно оптимальных (по скорости) алгоритмов и структур данных
* код должен быть легко модифицируемым (supportable)
* будет плюсом, если в случае использования cocos будет предоставлена версия для android (apk)

**рекомендуемый стиль:**

* названия переменных, функций, методов, классов и т.д. - английские слова(не транслит)
* по именованию должен быть понятен смысл ( class Bonus\_A {} - плохо; class Bonus\_Speed{} - OK)
* код должен быть оформлен таким образом, чтобы в дальнейшем его можно было легко отлаживать (избегать перегруженность операций в одной строчке)
* удалить генерируемые и user-специфичные файлы перед отправкой (ipch, \*.sdf, \*.suo, \*.obj, \*.user и т.д.). По сути все то, что обычно добавляют в игнор SCM.

**ссылки:**

<http://sourceforge.net/projects/popcapframework/> - POPCAP  
<http://www.techspot.com/downloads/1957-directx-sdk.html> - DirectX SDK August 2007 (нужен для PopCap)