

Тестовое задание на Bubble Shooter

Должны быть реализованы 3 сцены

1. Сцена “Главный экран”

Главный экран должен содержать меню, состоящее из следующих пунктов

а) Новая игра

переходит на вторую сцену (с геймплеем)

б) О программе

переходит на 3 сцену (с описанием)

в) Выход

Выводит подтверждающее окно с кнопками “Выйти” и “Остаться”.

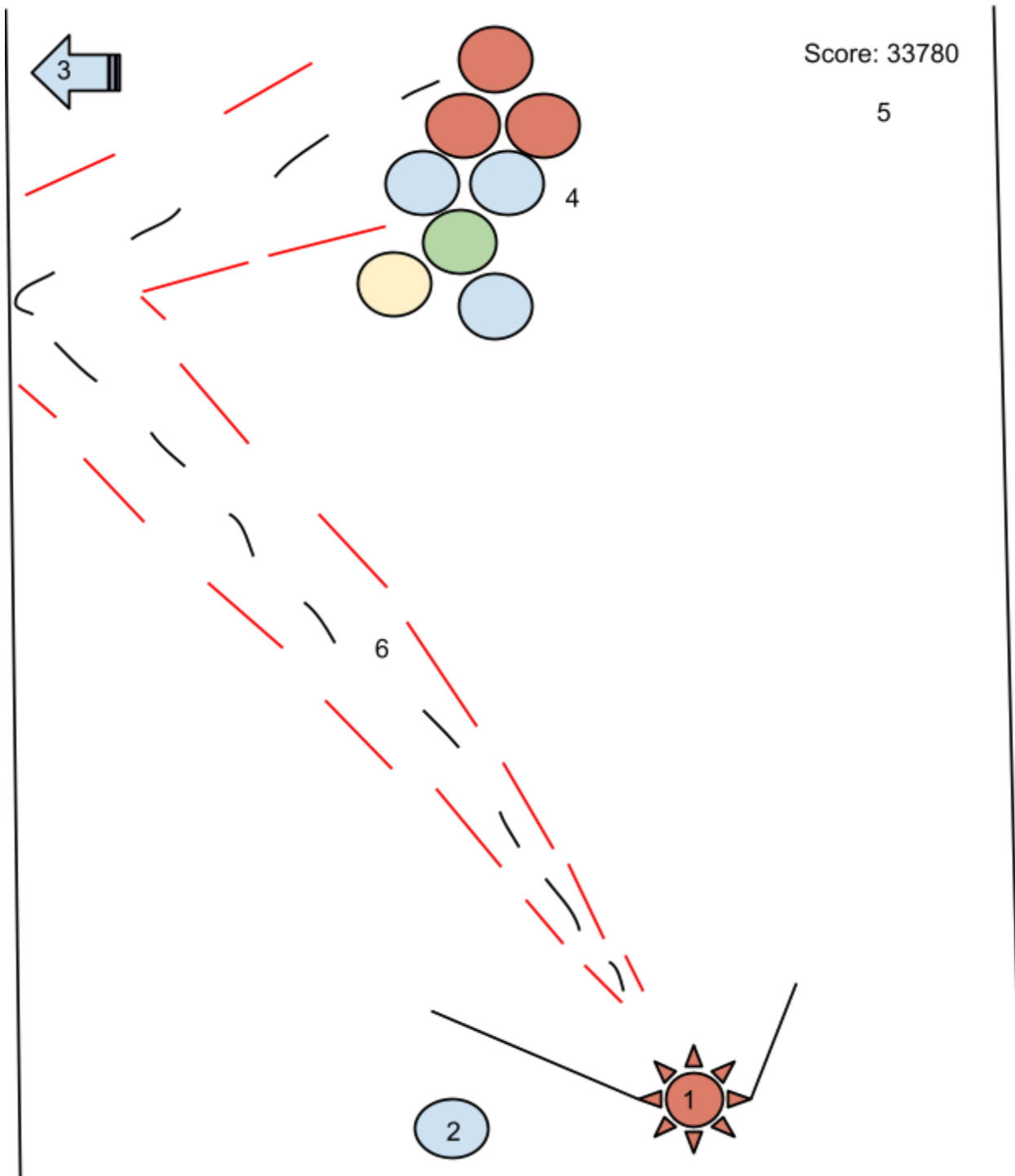
При нажатии на кнопку “Выйти” приложение закрывается.

При нажатии на кнопку “Остаться” окно закрывается.

2. Сцена “Геймплей”

Сцена должна содержать

1. Активный шарик, которым сейчас будем стрелять
2. следующий шарик (на нём написано количество оставшихся шаров)
3. Выход на главный экран
4. шарики по которым стреляем. Их количество и расположение predetermined.
5. Текущий счёт
6. Предполагаемый путь



Поле с шариками формируется динамически на основании текстового файла (формат произвольный). Для демонстрации достаточно одного поля.

Геймплей

Оттягиваем шарик назад, появляется линия пути (6 - чёрным). Отпускаем, шар летит по

этому пути.

- Если было натянуто не в полную силу то шарик прилипает к другим шарикам встретившимся на пути.
- Если было натянуто на 100% то шарик пробивает первый встретившийся на пути шарик (тот лопаётся) и занимает его место. Но при натягивании на 100% появляется “разброс”, то есть линия раздваивается и чем дальше шарик тем больше разброс (6 - красным).

После того как шарик встал на место проверяется есть ли ещё шарики того же цвета граничащие с ним. Если общее количество таковых больше двух то лопаются. Зависшие в воздухе шарики падают на землю и лопаются.

Выстреливание шарика и движение по траектории реализовать не средствами физики, а путём расчётов. Причём от степени натяжения должна изменяться скорость полёта и траектория (в соответствии с законами гравитации).

При попадании шарики должны отталкиваться и немного смещаться затем возвращаясь. Как на пружине. Как в <https://www.youtube.com/watch?v=Tt6eb5fq6mA>

Выигрыш - в последнем ряду осталось менее 30% шариков. Если таковое произошло то остальные шарики падают.

Проигрыш - закончились ходы

3. Сцена “О программе”

Сцена должна содержать краткое описание программы и краткое руководство к игре. А так же активную ссылку на профиль разработчика в одной из социальных сетей.

Предполагается что будут использованы

- Unity3D (есть бесплатная версия)
- Язык программирования C#
- Одна из парадигм паттернового программирования использующихся в создании игр Рекомендуется к прочтению “**Game Programming Patterns**”
Оригинал <http://gameprogrammingpatterns.com/>
Перевод <http://live13.livejournal.com/462582.html>
- Сцены unity
- Префабы - для игровых объектов
- UserPrefs - для хранения данных таблицы рекордов
- Интерфейсные элементы можно использовать встроенные Unity3D - uGUI
<http://blogs.unity3d.com/2014/05/28/overview-of-the-new-ui-system/>
- Joint - для удержания шариков на месте
<http://docs.unity3d.com/ru/current/Manual/class-SpringJoint2D.html>
<http://www.youtube.com/watch?v=zvHB1fsRadQ>
- Физический движок для падения шариков

<http://docs.unity3d.com/ru/current/Manual/Physics2DReference.html>

- Простейшая анимация взрыва шарика (возможна любая другая, то как уменьшение, растворение итд)
- Простейшая оптимизация работы с игровыми объектами

<http://docs.unity3d.com/ru/current/Manual/MobileOptimisation.html>

Визуальному оформлению не стоит придавать большого значения. Главные критерии - играбельность и конечно же код. По приблизительной оценке выполнение должно занять до 12 часов времени на позицию Senior и до 24 часов на позицию Junior. Обычно это по паре часов по вечерам (или в любое другое время).

Вспомогательные материалы

1. Unity3D доступен бесплатно без регистрации :)

<http://unity3d.com/unity/download>

2. Обучалка Unity 4.3 - 2D Game Development Walkthrough

<http://www.youtube.com/watch?v=4qE8cuHI93c#t=189>

3. Презентация Unite 2013 - New 2D Workflows

<http://www.youtube.com/watch?v=B1F6fi04qw8>