WEB-Дизайн и разработка

lII Региональный чемпионат "Молодые профессионалы" (WorldSkills Russia) Республики Хакасия 2019

День 1. Разработка на стороне клиента

## содержание

Данный тестовый проект состоит из следующих файлов:

1. Задание.pdf
2. media.zip – Медиа файлы

## введение

В последние годы Интернет стал неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Использование игр приобрело заметную роль в этой вселенной, позволяя миллионам людей получать доступ к развлечениям быстро и бесплатно.

Наш заказчик сделал срочный заказ: необходимо разработать игру и воплотить желание заказчика в реальность! Все что вам необходимо – это реализовать логику игры.

Название игры: «Submarine».

Технологии этого модуля: HTML 5, CSS3, JavaScript, jQuery, Граф. дизайн, PHP

Время модуля: 3 часа

Вам необходимо реализовать функционал игры. Готовый шаблон (layout) и все необходимые файлы предоставлены. Использование шаблона обязательно.

## описание проекта и задач

В игре используются элементы, описанные ниже:

1. Подводная лодка: элемент, который контролируется игроком.
2. Морские чудища: элементы, которые необходимо уничтожить игроку при помощи подводной лодки.
3. Жемчужина: элемент, увеличивающий запас топлива
4. Шкала жизней (HP): шкала, отражающая запас жизненной энергии подводной лодки.
5. Шкала воздуха (О2): шкала, отражающая запас воздуха.
6. Имя игрока: имя игрока, которое он ввел на стартовом экране.
7. Очки: количество уничтоженных объектов.
8. Панель умений: умения, которые может использовать игрок, для уничтожения объектов.

Игра должна начинаться со стартового экрана с инструкцией к игре, полем для ввода имени игрока и кнопкой "Старт", если поле имени пустое, то кнопка не активна. Инструкция к игре должна быть представлена анимировано или в виде текста.

Игровой функционал:

1. По нажатию на кнопку "Старт" игрок попадает на экран игры. Изначально у игрока 0 очков, 100 HP и 100 О2
2. Подводная лодка может передвигаться с помощью клавиш-стрелок: налево, направо, вверх и вниз. Когда лодка находится в левой половине видимой части экрана фон не передвигается, а «замирает». Когда подводная лодка доходит до центральной точки, она остается в центральной части экрана, происходит анимация ее передвижения, а фон в свою очередь начинает «прокручиваться». При этом когда фон достигает конца, лодка должна передвигаться в правую часть экрана.
3. По мере прохождения игры игроку встречаются морские чудища, которые случайно генерируются в видимой части игрового поля и движутся справа налево. Игра заканчивается, как только лодка доходит до конца карты и достигает правого местоположения или происходит поедание подводной лодки морским чудищем.
4. «Смерть» подводной лодки наступает если НР достигает 0 или О2 достигает 0. В результате «смерти» игра заканчивается
5. Уменьшение жизни происходит при столкновении с чудищами.
6. Уменьшение топлива (О2) происходит постоянно со скоростью 2 О2/с
7. Пополнение топлива (О2) на 10 ед. происходит при столкновении с жемчужиной
8. За каждого уничтоженного чудища даётся 1 очко.
9. Жизненная энергия подводной лодки (HP) регенерируются со скоростью 2HP/с.
10. Подводная лодка может использовать умения. Вот список умений:

|  |  |
| --- | --- |
| **Торпеда малого калибра** Описание: Подводная лодка стреляет, нанося урон объектам перед собой. Клавиша активации: 1. Время перезарядки: 0 сек.  Урон: 15 ед. | **Торпеда большого калибра** Описание: Подводная лодка стреляет, нанося урон чудищам перед собой Клавиша активации: 2. Время перезарядки: 5 сек. Урон: 30 ед. |

1. При нажатии на кнопку ESC игра ставится на паузу, а при повторном нажатии - снимается с паузы. Во время паузы останавливаются все интерактивные действия, а также вся анимация, таймер тоже замирает, умениями пользоваться нельзя, подводная лодка и чудища не двигаются.
2. При выстреле торпедами урон наносится один раз каждому чудищу, который находится в зоне поражения, т.е. если перед игроком находится одно чудище, то оно получит 15 ед. урона, а если 3 чудища, то только то которое ближе к выстрелу.
3. Когда подводная лодка плывет обратно, она разворачивается в обратную сторону и стрелять не может.
4. Каждый из чудищ имеет свою скорость атаки и скорость движения, которая не превышает скорость движения лодки.
5. Ели подводная лодка плывет в обратную сторону, то чудища следуют за лодкой.
6. На экране не должно находиться более 10 объектов. Вот описания объектов:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Жемчужина  Добавляет 10 единиц топлива (ОР)  Имеет 15HP | Медуза  Наносит 10 ед урона  Имеет 30HP | C:\Users\Александр\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Word\osminog2.gif  Осьминог  Наносит 30 ед урона  Имеет 60HP |

1. Ваша игра должна работать без отображения JavaScript ошибок или сообщений в консоли браузера.
2. Ваш HTML/CSS и JavaScript код должен быть организован и понятным. Используйте корректные наименования переменных, методов и не забывайте оставлять комментарии для дальнейшей поддержки в будущем.
3. После завершения игры результаты должны быть сохранены на сервере и показана таблица с рейтингом.
4. Вам дан PHP файл, который сохраняет данные в базу данных и возвращает массив с результатами. Используйте этот файл для сохранения результатов и получения данных для рейтинга. В этом файле можно изменять только данные доступа к базе данных (логин, пароль, имя базы данных). Этот файл принимает следующий AJAX запрос:

* метод: POST
* username - имя пользователя
* score - количество убитых чудищ

В ответ возвращается массив с данными:

[

{"id":"1","username":"Player 1","score":"10"},  
{"id":"2","username":"Player 2","score":"8"}

]

1. После завершения игры открывается экран результатов, в котором формируется таблица с лучшими 10 игроками, если игрок не вошел в таблицу, то выводятся 9 лучших игроков, а в последней строке указывается место и результат игрока только что завершившего игру.
2. Данные в таблице должны быть отсортированы по количеству убитых чудищ по убыванию. Если несколько строк имеют одинаковое кол-во убитых чудищ, то они занимают одинаковую позицию в рейтинге. Все данные хранятся в базе данных.
3. На экране результатов должна быть кнопка «Играть сначала», которая позволяет начать игру с начала, первый экран не отображается.

**ИНСТРУКЦИя ДЛЯ КОНКУРСАНТА**

Игра должна быть доступна по адресу: http://xxxxxx-m2.wsr.ru

Оценка будет производиться при помощи браузера Google Chrome.

**СИСТЕМА ОЦЕНКИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| секция | критерий | судейская | объективная | сумма |
| A | Организация работы и управление | 1.10 | 0.75 | 1.85 |
| B | Коммуникация и навыки межличностного общения | 1.50 | 0.50 | 2.00 |
| С | Дизайн | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| D | Верстка | 4.00 | 1.00 | 5.00 |
| Е | Программирование на стороне клиента | 0.00 | 10.00 | 10.00 |
| F | Программирование на стороне сервера | 0.00 | 0.25 | 0.25 |
| G | CMS | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **Всего** |  | **6.60** | **12.50** | **19.10** |