**НОВ БЪЛГАРСКИ УНИВЕРСИТЕТ**

**МАГИСТЪРСКА ПРОГРАМА**

**„СОФТУЕРНИ ТЕХНОЛОГИИ В ИНТЕРНЕТ“**

**Документация**

**курс INFM171**

**Проект: Мултимедийни приложения в Интернет**

***тема*:** ИНТЕРАКТИВНА ИГРА „Flappy TRUCK“

**Разработил:** Симеон Валериев Михайлов **Ръководител:**

Факултетен номер: F83533 доц. д-р Венцислав Джамбазов

София, 2020 г.

Тъй като досега не бях правил игра, реших, че е време да се пробвам и мисля, че се получи доста добре. Идеята на играта е да се избягват препятствия с камион. Има и бонуси по време на игра, както и динамично време (дъжд, сняг, ден, нощ). Използвах следните технологии и библиотеки, за да създам играта:

* HTML
* CSS
* JavaScript
* SVG
* jQuery
* Anime.js

При стартиране на играта се появява екран с инструкции как се играе и каква е целта й. При появяване на стартовия екран, камионът прави бърнаут със задните гуми и след това прави уилий като за кратко време се вдига само на задните си гуми и потегля към центъра на прозореца на играта. Щом камионът стигне центъра, фонът отзад започва да се движи, давайки илюзията, че камионът вече е в движение. Камионът има амортисьори като ефекта е създаден чрез библиотеката Anime.js. Чрез същата библиотека е възможно движението му заедно с курсора на мишката, както и въртенето на гумите му. Ефектът на движещ се камион е направен със CSS като картинката отзад бавно се премества от дясно наляво. Почти всички анимации са направени с помощта на CSS @keyframes технологията. Денонощният цикъл е възможен благодарение на SVG и JavaScript. Самите анимации на слънцето и луната са създадени чрез SVG, докато управлението на тези анимации се осъществява чрез JavaScript. Слънцето е в кадър в продължение на около 40 секунди, докато луната – около 20, като първоначалното време за игра е 60 секунди. Яркостта на фона на играта се променя плавно и динамично в зависимост от това дали е ден или нощ. Също така камионът си включва фаровете през нощта и ги изключва през деня. Освен денонощният цикъл, също така е възможно да вали дъжд или сняг като вероятността за дъжд е два пъти по-голяма от тази за сняг. С течение на времето препятствията се забързват и стават по-начесто, за да става по-сложна самата игра. Звукът в играта е възможно да бъде спрян или пуснат или на стартовия екран, или на екрана за стартиране на нова игра след като предходната е вече приключила.

Звукови ефекти са налични за следните неща:

* фонова музика
* бурнаут
* вдигане на обороти при уилий
* нормално работене на двигател
* при скачане
* при удар в препятствие
* при преминаване през бонус
* при дъжд
* при отброяване на всяка секунда, ако времето за игра е равно или по-малко от 5 секунди
* при приключване на игра, поради изтекло време

Целта на играта е да се стигне, колкото се може по-далеч без камионът да се удари в препятствие и без времето да изтече. Времето, което бонусите дават е различно всеки път, както и интервалът между който вали сняг или дъжд и самата продължителност на валежа. Всяко успешно преминато препятствие дава 1 точка. Общият брой точки до момента може да се види в горния десен ъгъл по време на игра.

Играта приключва при удряне на камиона в препятствие или при изтичане на времето като и в двата случая всички анимации и звукови ефекти се паузират. При стартиране на следваща игра нужните ефекти се възстановяват от началната им позиция, ако опцията за звук е избрана от играча.

Разработвах играта в JSFiddle и затова е в толкова малко прозорче, ако се пусне локално. На 24 инчов 1920x1080 FHD монитор изглежда добре при 200% увеличение.

Линк към играта в JSFiddle: <https://jsfiddle.net/MegasXLR/han1otd9/2300/>

Линк към видео, представящо играта, в YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=DrJ3suGRziI>