1. Направление „Съвременни системи за визуална информация“
2. Автори:

**1.** Дориана Владиславова Петкова

ЕГН: 0652275812

Адрес: Лазур 29 блок, вх 3, ет 2

Телефон: 0884873454

Имейл: doriana.petkova@gmail.com

Училище: ППМГ „Акад. Никола Обрешков“

гр. Бургас

2. Биляна Тодорова Бъчварова

ЕГН: 0744260530

Адрес: жк. Славейков 26 вх. 6 ет. 8 ап. 24

Телефон: 0896686469

Имейл: b.bachvarova26@gmail.com

Училище: ППМГ „Акад. Никола Обрешков“

гр. Бургас

1. Ръководители:

**1.** Таня Евтимова

ЕГН: 0652275812

Телефон: 0887749387

Имейл: tanya.evtimova@edu.mon.bg

Длъжност: Учител по Информатика и Информационни технологии

2. Тодорка Трифонова

Телефон: 0894773373

Имейл: todorka.trifonova@edu.mon.bg

Длъжност: Учител по Информатика и Информационни технологии

1. Резюме:

4.1. Цел

„Survival 101” е образователна игра, предназначена да научи потребителя на основни умения за оцеляване при бедствия и аварии. Подобни приложения информират хората и допринасят за ограмотяването им по темата, което от своя страна би допринесло за тяхната сигуност.

Мотивацията зад създаването на тази игра е да образова хората по увлекателен и интерактивен начин. Концепцията се появи по време на наводненията в Царево, с убеждението, че повишени знания по темата и запазване на самообладание в определени моменти биха могли да доведат до по-малко жертви при друга подобна ситуация.

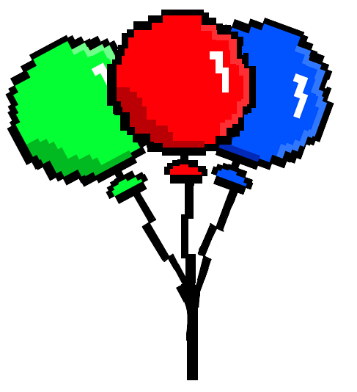
Играта предлага възможност на потребителя да разбере как трябва да постъпи, в случай че има авария. По време на играта стратегически разположените улики предлагат насоки за правилните действия.

Съществуват и други подобни игри: Disaster Report и Raw Danger, но те не са на български език и един потребител без знания по чужд език не би могъл да ги използва.

Основни потребители на играта биха били: ученици, студенти, дори възрастни, които не обичат да четат информация под формата на инструктажи.

4.2. Основни етапи в реализирането на проекта:

* Проучване за реализирани вече подобни проекти;
* Проучване на средата за създаването на играта;
* Изработване на различните компоненти и герои;
* Програмиране на отделните нива;
* Тестване, отстраняване на грешки;
* Направа на подобрения за по-добро усвояване на информация;
* Подготвяне на документация;
* Представяне на проекта.
  1. Ниво на сложност – Проблеми и предизвикателства по време на разработката:
* Запазване на координатите и последната позиция между сцените;
* Оразмеряване на обект с анимация;
* Създаване на таймер и рейтинг система;
* Добавяне на ефекти и аудио.
  1. Логическо и функционално описание на решението

Фигура 1 - Главно меню

При стартиране на играта се визуализира следният екран. При избиране на бутон „Край“ приложението се затваря. При избиране на бутон „Настройки“ се отваря екран с разяснения за контролите в играта. При избиране на бутон „Играй“ потребителят може да избере едно от двете нива на играта.

……….mainmenu

Този екран дава информация на потребителя как да се движи и да взаимодейства с обекти в играта.

--- settings menu

Този екран съдържа два избора за ниво : “Земетресение” и “Пожар”. След като потребителят избере ниво той започва играта, като в зависимост от избора си трябва да отиде на различни места : Ресторант или Офис.

1. Cityscene 2, cityscene 6, levelscene

Ако потребителят реши да избере “Земетресение”, той трябва да отиде на втория етаж на офиса, като минава през коридора и стига до асансьора, повиквайки го чрез стрелките на клавиатурата.

Office entrance, hall 1, elevator

В асансьора играчът може да избере на кой етаж иска да отиде, като използва клавиши 1 и 2. След достигането на втория етаж минава през друг коридор и пристига на работното си място.

Elevator 2 Hall 2

На този екран започва земетресението, играчът ще трябва да изчака то да приключи преди да премине към следващата част от играта – намирането на светлина и излизането от сградата.

Office Setting 1 – dark+ timer, during shake

Фенерчето е скрито в шкаф, намиращ се в стаята на чистача, без него играчът не може да слезе по стълбите.

Janitor’s closet without flashlight, Janitor’s closet with flashlight

След като е открил фенерче той може да продължи и да слезе по стълбите и да излезе от сградата.

Office setting 2, stairs

Ако играчът се опита да използва асансьора или отиде на покрива играта приключва, защото не е взел правилните решения: асансьорът остава без ток по време на земетресението и е неизползваем, а стоенето на покрива е опасно.

Fail screen

В зависимост от това колко време му е отнело да излезе от сградата, играчът получава звезди.

Win screen + code of timer

След като приключи нивото има възможност да научи повече информация, за това какво трябва да се направи по време на земетресение.

Earthquake information

1. Ако играчът избере „Пожар“, той трябва да отиде в ресторант, за да се срещне с негов приятел. Там той трябва да разбере защо от кухнята се усеща пушек.

Restaurant

След като е в кухнята тр ябва да изгаси пожарът, произлизащ от газов котлон, като предприеме правилните стъпки : взима кърпата, слага я върху котлона и изключва печката.

Kitchen taken towel, turned off fire, turned off stove

При пожар възникнал от газов котлон водата не помага за изгасянето му, поради съдържанието на кислород във водата.

Kitchen with water

Чрез променливи се определя колко звезди трябва да получи играчът.

Win screen + code

След като приключи нивото има възможност да научи повече информация, за това какво трябва да се направи по време на пожар.

Fire information

A diagram of a company

Description automatically generated

* 1. Реализация:
* Среда за реализация - Unity 2022.3.11
* Среда за програмиране – Visual Studio Code 1.85
* Programming language – C#
* Изображения – Krita 5.2.0
* Литература – GitHub, Stack Overflow, Unity Forum, Unity Documentation, YouTube
* Алгоритми и модели:
  + - Единичен модел – DontDestroyOnLoad.
  1. Описание на приложението:

1. Изтегля се архива на играта. Отваря се executable file и играта стартира.
2. Играта се затваря от главното меню, чрез натискане на бутона „Край“.
3. Приложенито се поддържа, чрез обновяване на версиите и качването им в подходящите платформи.
   1. Заключение – Приложението е подходящо за всеки, който иска да придобие основни знания за справяне с бедствия.

Подобренията, които можем да направим са:

1. Добавяне на нови нива на играта.
2. Направа на обстойна карта на нивата и развиване на историите.
3. Създаване на английска версия.
4. Обновяване на различни резолюции.
5. Качване на играта в онлайн магазини като Google Play и App Store

Работата по приложението ще продължи, за да може българското население да бъде образовано на тази тема и да се предотвратят инциденти.

​​Библиография

​​Technologies, U. (12 2023 r.). *Unity Documentation*. Извлечено от Unity: https://docs.unity.com/

​​Youtube <https://youtu.be/0cycus0Ojnc?si=XQtUrgrdf53Y0NFi>

Unity forum <https://forum.unity.com/threads/multiple-canvases-rendering-order-issue-bug.374982/>

Stackoverflow <https://stackoverflow.com/questions/53139259/making-a-timer-in-unity>

Github https://github.com/Unity-Technologies/2d-animation-v2-samples