

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Южный федеральный университет»

Институт математики, механики
и компьютерных наук им. И. И. Воровича

Кафедра математического моделирования

Хацкеры

**РЕАЛИЗАЦИЯ ИГРЫ НА ТЕМУ,
«ИНТЕРНЕТ БЕЗОПАСНОСТЬ»**

ПРОЕКТ ВТОРГО КУРСА
по направлению подготовки
01.03.02 – Прикладная математика и информатика,

Научный руководитель –
доц., к.ф.-м.н. Пустовалова Ольга Геннадиевна

Ростов-на-Дону – 2023

Оглавление

Постановка задачи	3
Введение	4
1. Описание проделанной работы	5
1.1. Разработка сценария.....	5
1.2. Инструментальные средства разработки игры	6
2. Сценарий игры.....	7
2.1. Введение	7
2.2. Уровень один «Эмоциональный ловец»	7
2.3. Уровень два «Контр-удар»	8
2.4. Уровень три «Цифровой абордаж»	9
2.5. Уровень четыре «Дословно Рыбалка».....	9
2.6. Уровень пять «Цифровой антибиотик».....	10
2.7. Заключение игры	11
3. Разработка игры	13
3.1. Работа HTML и CSS	13
3.2. Работа кода JavaScript	14
Заключение.....	15
Литература.....	16

Постановка задачи

Задача нашей работы - создание игры для школьников 5-9 класса, которая научит их безопасному использованию интернета и социальных сетей. Наша игра затрагивает следующие аспекты: мошенничество, вирусы, фишинг и спам.

Введение

В мире интернета огромное количество опасностей, которые влекут за собой угрозу компьютеру, личным данным, финансам и самому пользователю. С раннего возраста важно понимать ответственность за пребывание во всемирной сети. Нашим проектом мы хотим проверить знания и научить игрока базовым правилам использования интернета.

Вся игра воссоздает различные ситуации, связанные с мошенничеством, которые могут произойти с пользователем во время пользования компьютером. Чем лучше пользователь знает эти основы, тем лучше будет его результат.

1. Описание проделанной работы

1.1. Разработка сценария

Сценарий был написан, опираясь на самые распространенные виды мошенничества, передачи вирусов. Игра была написана по следующим правилам:

- игра состоит из 5 уровней
- доступны только те варианты ответов, которые возможны и логичны в конкретном уровне;
- объяснение происходящего сопровождает игрока на протяжении всей игры;
- в игре работает балльная система;

Изначально у игрока 0 баллов. За каждый уровень начисляется 1-3 балла, в зависимости от решения игрока. Таким образом в конце игры игрок имеет 6-18 баллов.

Сценарий включает в себя:

- введение;
- первый уровень: игра на чувствах людей;
- второй уровень: взлом личной страницы;
- третий уровень: пиратский контент ;
- четвертый уровень: фишинг;
- пятый уровень: работа с антивирусом;
- заключение.

1.2. Инструментальные средства разработки игры

Для разработки сайта-игры были использованы следующие инструментальные средства:

- 1) Браузер Firefox.
- 2) Среда разработки Visual Studio Code.
- 3) Язык разметки HTML.
- 4) Таблица стилей CSS.
- 5) Язык программирования JavaScript.
- 6) Онлайн фоторедактор ILoveIMG

2. Сценарий игры

2.1. Введение

Выполнено в виде начального экрана браузера, где написан вступительный текст, имеется поисковая строка и 5 ярлыков, символизирующих уровни. Доступен только первый ярлык, над остальными висит замочек. Игроку нужно нажать на первый ярлык, чтобы попасть на уровень.

Вступительный текст: «Дорогие друзья, добро пожаловать в «Сетевой Лабиринт», где каждый шаг — это важное решение на пути к безопасному виртуальному путешествию! Эта игра создана, чтобы проверить ваши знания по основам безопасности в цифровой среде.

Помните, что в «Сетевом Лабиринте» каждый ваш выбор имеет значение! Давайте вместе создадим безопасное и веселое онлайн-путешествие. Станьте героем в борьбе с цифровым мошенничеством!

Нажмите на кнопку "Начать"»

2.2. Уровень один «Эмоциональный ловец»

Перед игроком находится лента социальной сети. Один из постов будет принадлежат другу и содержать текст с просьбой о помощи, из-за больной кошки. Перед игроком появится три кнопки: «проигнорировать», «отправить деньги», «позвонить другу». В зависимости от выбранного ответа игроку начисляется следующие количество баллов

Первый вариант - 2 балла.

Второй вариант - 1 балл.

Третий вариант - 3 балла.

Сопровождающий текст: «Ты любишь сидеть в социальных сетях? Знаю, что любишь. Давай начнем с просмотра ленты?»

Кажется, у твоего друга какая-то проблема. Как жалко котика... Может напишешь, Андрею?»

Текст с просьбой о помощи: «Меня зовут Андрей и у моей кошки обнаружили тяжелое заболевание, полиомиелит. Лечение очень дорогое, и у нас нет необходимой суммы. Я обращаюсь к вам с просьбой о финансовой помощи. Каждый взнос приближает нас к цели, и я верю, что мы вместе сможем справиться с этим трудным временем. Если у вас есть возможность помочь, даже небольшая сумма, это будет невероятно ценно. Я понимаю, что это необычная просьба, и я очень благодарен за любую поддержку. Обещаю возвращать деньги, как только наша ситуация улучшится. Благодарю за внимание и доброту.

Номер карты: 9*** **** *14»

2.3. Уровень два «Контр-удар»

Уровень проверяет, знает ли игрок, что делать в ситуации, когда взломали уже тебя. Игроку предлагается посмотреть на интернет глазами Андрея. Перед ним находится его страница в социальной сети. На данном уровне предлагаются следующие варианты решения: «Ничего не делать», «Пожаловаться в поддержку», «Удалить пост», «Удалить пост и пожаловаться в поддержку». За каждый из вариантов начисляют следующие количество баллов.

Первый или третий вариант - 1 балл.

Второй вариант - 2 балла.

Четвертый вариант - 3 балла.

Сопровождающий текст: «Побудем немного в роли Андрея. Представь, что тебе только что позвонил друг, вы вместе выяснили, что тебя взломали, что будешь делать дальше?»

2.4. Уровень три «Цифровой абордаж»

В данном уровне пойдет речь о пиратских программах и бесплатных аналогах. Перед игроком появляется поисковик с введенным поисковым запросом «Фотошоп скачать». Поиск предлагает несколько сайтов: сайт с официальным фотошопом, на котором можно скачать пробную версию, сайт с пиратским фотошопом и сайт с бесплатным аналогом программы. Варианты ответа - выбор первой второй или третьей ссылки соответственно.

Открытие пиратского сайта – 1 балл.

Открытие сайта с аналогом- 2 балла.

Открытие сайта с официальным приложением – 3 балла.

Сопровождающий текст: «Все! С социальными сетями закончили. Представим себе следующую задачу: тебе для школьного проекта нужно изменить пару фотографий, и чуть-чуть посидеть в фотошопе. Деньги, конечно, не хочется тратить на полную версию программы. Что же ты сделаешь?»

2.5. Уровень четыре «Дословно Рыбалка»

В данном уровне речь пойдет про фишинг. Для примера возьмем письмо с электронной почты. Перед игроком появляется страница с входящими в электронном почтовом ящике. Туда пришло странное письмо с бесплатной лотереей. Игрок может: проигнорировать, удалить, заблокировать отправлявшего, или открыть ссылку. Отсюда концовки уровня:

Открытие ссылки – 1 балл.

Удаление или игнорирование письма - 2 балла.

Блокировка отправителя – 3 балла.

Сопровождающий текст: «Это твое последнее испытание в интернете, и предпоследнее во всей игре. Поднажми, чуть-чуть осталось. Легенда такая: открыв почту, ты замечаешь подозрительное письмо. Действуй! Содержание письма. Что же ты сделаешь?»

Письмо с бесплатной лотереей: «Тема: Выиграйте в нашей бесплатной лотерее! Уважаемый Участник, Поздравляем! Ваш адрес был случайно выбран в нашей ежемесячной бесплатной лотерее! Вы стали победителем и имеете возможность выиграть огромный денежный приз.

Для получения вашего выигрыша, вам лишь необходимо подтвердить свою личность и предоставить некоторую информацию. Мы готовы начислить ваш выигрыш в размере 300 000 рублей прямо сейчас! Пожалуйста, нажмите на ссылку ниже, чтобы пройти процесс верификации и получить ваш выигрыш: <https://www.slototo.ru/> Не упустите этот шанс стать нашим победителем! Спешите, время выигрыша ограничено!

С уважением, СтоЛото»

2.6. Уровень пять «Цифровой антибиотик»

Уровень заключается в работе с антивирусом. По завязке, вирус был установлен на компьютер вместе с сомнительной программой. Перед игроком появляется рабочий стол компьютера, на котором в окнах всплывает странная реклама. Игроку предлагаются следующие варианты ответа: «Закрыть открывающуюся рекламу», «Игнорировать», «Запустить антивирус», «Отвести компьютер мастеру». Распределение баллов следующие:

Первый вариант - 1 балл.

Второй вариант - 2 балла.

Третий и четвертый варианты - 3 балла.

Вступление к уровню: «Ты готов к финальному испытанию!? Конечно готов, а то мы не знаем. Уже такой большой путь пройден и осталось совсем чуть-чуть. Представь, что кто-то из твоих знакомых скачал тебе на компьютер сомнительную программу, и теперь у тебя стоит вирус, который вечно раздражает тебя своей странной, надоедливой рекламой. Что же ты сделаешь?»

2.7. Заключение игры

Указывается количество набранных очков и сообщение которое описывает соответствующую оценку. Затем выводится письмо благодарности.

Оценки выставляются следующим образом:

- 5 - 7 баллов - неудовлетворительно(2)
- 8 - 10 баллов - удовлетворительно(3)
- 11 - 13 - хорошо(4)
- 14 - 15 - отлично(5)

Текст благодарности: «Мы хотим выразить вам искреннюю благодарность за участие в нашей игре о интернет-безопасности. Надеемся, что вы наслаждались игрой, проверили свое знание и узнали много нового о безопасном поведении в сети.

Мы надеемся, что данная игра не прошла мимо вас и вы уяснили важность соблюдения правил интернет благодарности. Вместе мы создаем безопасное онлайн-пространство и помогаем другим детям стать осведомленными пользователем интернета.

Применяйте полученные знания и помогайте другим быть безопасными в сети. Желаем вам дальнейших успехов и безопасной онлайн-жизни!»

Текст для оценки неудовлетворительно: «Извини, что приходится это говорить, твой результат не очень хороший. . . Но не отчаивайся, все можно исправить! Попробуй еще раз пройти игру, но в этот раз более вдумчиво, я уверен, что у тебя все получится и мошенники не смогут до тебя добраться в этот раз!!!»

Текст для оценки удовлетворительно: «Ты неплохо справился, но к сожалению я могу поставить тебе только тройку. Ты мыслишь в нужном направлении, но чуть-чуть не дотянул. Попробуй еще раз пройти игру, но в этот раз более вдумчиво, я уверен, что у тебя все получится и мошенники не смогут до тебя добраться в этот раз!!!»

Текст для оценки хорошо: «Ого, да ты прям молодец, это отличный балл, твердая четверка. Есть небольшие недочеты, но они незначительны. Можно не беспокоиться о мошенниках, они до тебя никогда не доберутся.»

Текст для оценки отлично: «Вау, я по-настоящему поражен, настоящий гений! Ты не только защитился от мошенников сам, но так же не позволил им навредить кому-то еще. Точно не был раньше по другую сторону барикад? Уж слишком хорошо ты знаешь их принципы работы.»

3. Разработка игры

Результатом нашей работы стала веб-игра и по своей сути является сайтом. Она работает на всех популярных браузерах, кроме мобильных. Игра разрабатывалась на языке разметки HTML, языке таблице стилей CSS и языке программирования JavaScript.

3.1. Работа HTML и CSS

Сайт состоит из одного HTML файлов. В нем находится основная структура страницы игры и к этому же файлу подключены все CSS и JavaScript файлы.

Игра состоит так же из пяти CSS-файлов. Каждый из них задает стиль для конкретной части игры.

- первый (style_lvl_name) описывает стили для названий каждого из уровней.
- второй (style_panel) - стили для кнопок и сопровождающего текста на каждом уровне.
- третий (style_popup) - стиль для вступления которое вводит игрока в происходящее.
- четвертый (style_slider) - стили для изображений и окон с вариантами ответов на каждом из уровней.
- пятый (style) - стиль который определяет в каком виде будут собраны каждый из выше перечисленных элементов в одну страницу

3.2. Работа кода JavaScript

В нашем проекте используется один JavaScript файл, в котором находятся все скрипты, которые необходимы для нормальной работы сайта, а именно:

- подсчет очков
- смена текста
- активация кнопок
- генерация вопросов

Заключение

В результате нашей работы мы создали игру на тему «интернет безопасность». Игра проверяет знания или научит игрока знаниям пользования мировой сети. Каждый из нас проделал огромную работу и научился разным вещам. Дмитрий Ткачев научился работать с кодом JavaScript. Денис Стрельцов и Никита Хорошилов - работе в онлайн-редакторе Overleaf и написанию простых сценариев для образовательных игр. Кирилл Булгаков создавать HTML страницы и стилизовать их при помощи CSS.

Литература

1. Видеохостинг YouTube : Блогер Фрилансер по жизни : Видеоролик «Модальные окна (попапы) на HTML CSS JavaScript. Всплывающие окна. Как это сделать?» 2020 - URL: <https://www.youtube.com/watch?v=qoO1ZNilLyIt=805s> (дата обращения: 19.11.2023).
2. Интернет-компания SkillBox : статья «Как создавать тесты и викторины на JavaScript» 2020 - URL: https://skillbox.ru/media/code/kak_sozdavat_testy_i_viktoriny_na_javascript/ (дата обращения: 03.12.2023).
3. Электронный ресурс GitHub : Пользователь e-kucheriavui : архив файлов «JS-quizes» 2020 – URL: <https://github.com/evgeniikucheriavii/JS-quizes> (дата обращения: 04.12.2023).