

Имена: Момчил Занев, Виктор Боев
фн: 62558, 62564
Начална година: 2020 **Програма:** бакалавър, (СИ) **Курс:** 3
Тема: 'App store' на игри от тип EscapeRooms
Дата: 2023-06-23
Предмет: w20prj_SI_final
Имейл: fn62558@g.fmi.uni-sofia.bg, viktorboev01@gmail.com

преподавател: доц. д-р Милен Петров

ТЕМА: 50.2 - 'App store' на игри от тип EscapeRooms

1. Условие

Да се създаде редактор, който позволява създаване на ескейп стаи по зададен/съществуващ JSON файл, който описва дадена игра от тип ескейп стая. В тази стая има няколко загадки, като отговора на всяка загадка е стринг - за различен вид ключалка (например 1-2-3 (цифрова) L-L-R (ключалка-посоки - Left-Left-Right), A-Б-В (буквена - кирилица) и най-различни (например цветове R-R-W - red-red-white, форми - T-R-C - triangle, rectangle-circle-star).

Редакторът предоставя възможност за интернационализация (превод на ключалките/и текстовете на играта на различни езици - например на БГ и EN и генериране отново на редактираният JSON).

Редакторът позволява да се управлява колекция от игри, импорт/експорт, копиране на части от една игра в друга, добавяне на играчи.

2. Въведение

'App store' на игри от тип EscapeRooms е уеб приложение за представяне на информация за игри от тип ескейп стаи.

Всяка стая, създадена в приложението, съдържа информация за:

- Езикът, на който е написана информацията за стаята
- Трудност
- Време за решаване
- Нужен минимален брой играчи
- Максимален брой играчи
- Съвкупност от загадки.

Всяка загадка, създадена в приложението, съдържа информация за:

- Езикът, на който е написана
- Тип на загадката
- Условие
- Решение

Всеки потребител има следните права:

- Създаване/Изтриване/Променяне/Превеждане на стая в приложението
- Създаване/Изтриване/Променяне/Превеждане на загадка в приложението
- Филтриране на каталога от стаи
- Импорт/Експорт на стая/загадка
- Импорт/Експорт на множество от филтрирани стаи
- Експорт на всички стаи
- Самият интерфейс на приложението има възможността да бъде превеждан на английски и български език

3. Теория

Приложението е реализирано с помощта на PHP за сървърната част и JS + CSS + HTML за клиентската част. За да се постигне трислойната архитектура, приложението е разделено на интерфейси и JavaScript за клиентската част, контролери и сървири за бизнес логиката и контекст на базата за комуникацията с базата данни.

Детайлни потребителски случаи:

- Импортиране на escape стаи и загадки в базата от подаден JSON файл
- Експортиране на всички стаи (и загадките в тях) от базата към JSON файл.
- Експортиране на конкретна стая (и загадките ѝ) от базата към JSON.
- Страница за преглед на escape стаи.
 - Филтриране по език, трудност, времетраене, и брой играчи
 - Търсене по име.
 - Опция за превод на резултатите в конкретен език - ръчно.
 - Експортиране на игрите показани на страницата в JSON файл с текущия език.
- Детайлна страница на escape стая
 - Да показва детайлна информация за стаята (виж [2.Въведение](#)).
 - Опция за експортиране на конкретната игра в JSON.
- Страница за създаване на нова escape стая и редактиране на съществуваща.
 - Текстови полета за нанасяна на детайлна информация (виж [2.Въведение](#)).
 - Възможност за добавяне на съществуваща загадка в базата.
 - Възможност за премахване на добавена съществуваща загадка в базата.
 - Публикуване на попълненото в базата.
- Страница за създаване на нова загадка и редактиране на съществуваща.
 - Текстови полета за нанасяна на детайлна информация (виж [2.Въведение](#)).
 - Публикуване на попълненото в базата.

- Възможност за превод на съдържанието в приложението
 - Всяка стая и загадка може да бъде превеждана на ръка от потребителите. Нови преводи се добавят като се отвори страницата за обновяване на стая/загадка и се сменят полето **език** и останалите текстови полета със съдържанието на новия превод.
- Възможност за превод на интерфейса на приложението.
 - Интерфейсът на приложението е преведен на български и на английски език.
 - Добавянето на нови преводи на интерфейса изисква минимални усилия, тъй като за имплементацията на преводите са използвани ресурсни локализационни файлове.

4. Използвани технологии

За разработката на приложението е използван XAMPP, който предоставя Apache Server – за сървър, както и MariaDB за база от данни. Основните технологии, които са използвани са – HTML5, CSS, PHP, MySQL, JavaScript и PDO. Използваните версии на съответните технологии са:

XAMPP Control Panel v3.3.0

Apache 2.4.54

MariaDB 10.4.27

PHP 8.2.0

phpMyAdmin 5.2.0

VSCode 1.79.2

Windows10

5. Инсталация и настройки

За да се стартира приложението трябва да бъде инсталиран предварително XAMPP. След това е необходимо да се стартира XAMPP, в който да бъдат стартирани MySQL Database и Apache Web Server. Също така е нужно да се постави съдържанието на приложението в \$(директорията на XAMPP)/htdocs и да се зареди localhost в браузъра. В директорията config се намира файлът config.ini, нужен за конфигурацията на базата данни, която правим в src/data/db.php. Необходимо е и да съществува инстанция на базата данни, което се случва по следния начин: *phpMyAdmin -> Import -> Choose File*. Прикачете файлът config/escaperooms.sql. Ще бъде създадена базата данни, заедно с всички необходими таблици и тестови данни - няколко ескейп стаи, загадки и примерни преводи на английски и български език.

6. Кратко ръководство на потребителя

1. Начална страница

The screenshot shows the main interface of the 'Escape Rooms' application. At the top, there is a header bar with a menu icon, the title 'Escape Rooms', and language selection buttons for 'BG' (blue) and 'EN' (yellow). On the left side, there is a sidebar containing a form with fields for 'Language' (set to EN), 'Name', 'Difficulty' (with min and max input fields), 'Time to Solve (min)' (with min and max input fields), and 'Players' (with min and max input fields). Below this form are buttons for 'Export in file?' (with 'Yes' and 'No' radio buttons, 'Yes' being selected), 'Filter', and 'Clear'. At the bottom of the sidebar is a button labeled 'Export All Rooms'. The main content area displays eight escape room cards arranged in two rows of four. Each card features a thumbnail image and the room's name. The rooms are: Sixth Sense (a face with glowing eyes), Enigma (an old typewriter), Out of Time (an hourglass on a stand), Detention (a person in a yellow jumpsuit in a hallway), Prison Break (a person behind bars), Haunted Hotel (a long hallway with a chandelier), Fatal Error (a large keyhole), and Escape Reality (a ladder leaning against a wall next to a forest scene).

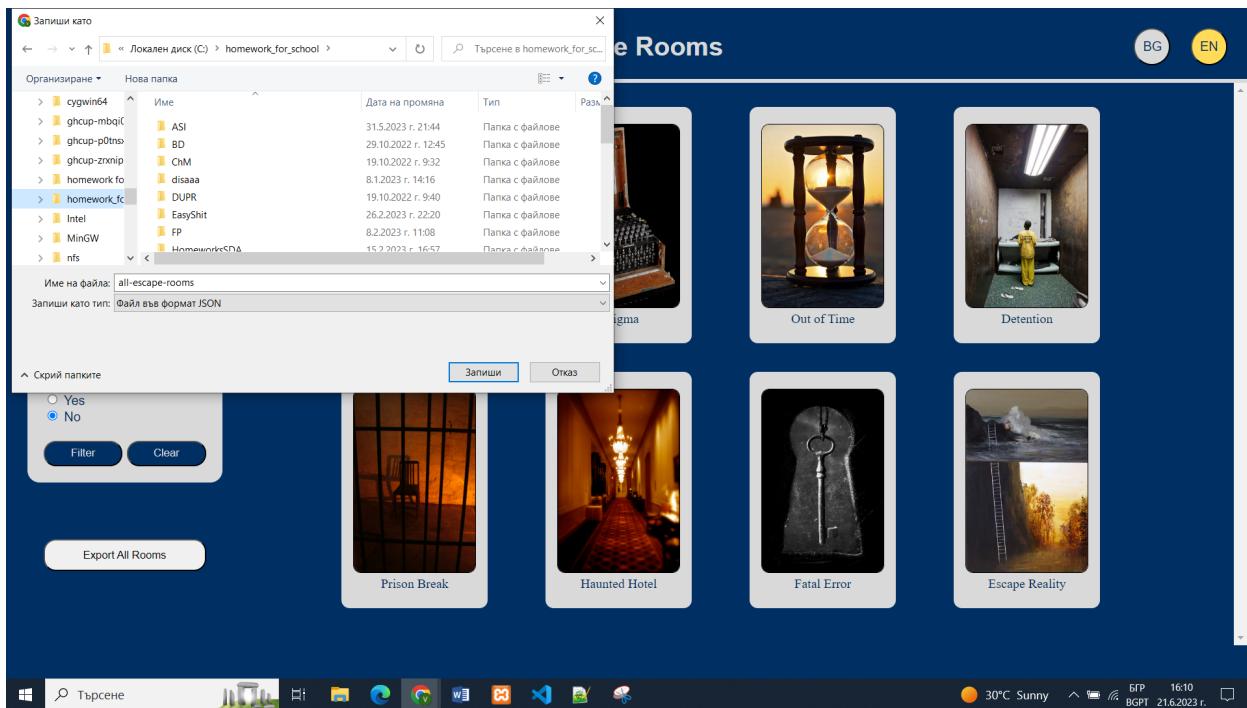
2. Началната страница се филтрира чрез формата в лявата част на екрана

The screenshot shows a dark blue header with the text "Escape Rooms". On the far left is a white sidebar containing a "Language" dropdown set to "en", and input fields for "Name", "Difficulty" (5 to 8), "Time to Solve (min)" (Min to Max), and "Players" (Min to Max). Below these are two radio buttons: "Yes" and "No", with "No" selected. At the bottom of the sidebar are "Filter" and "Clear" buttons. To the right of the sidebar are four cards, each with a thumbnail image and a title: "Sixth Sense", "Enigma", "Out of Time", and "Prison Break".

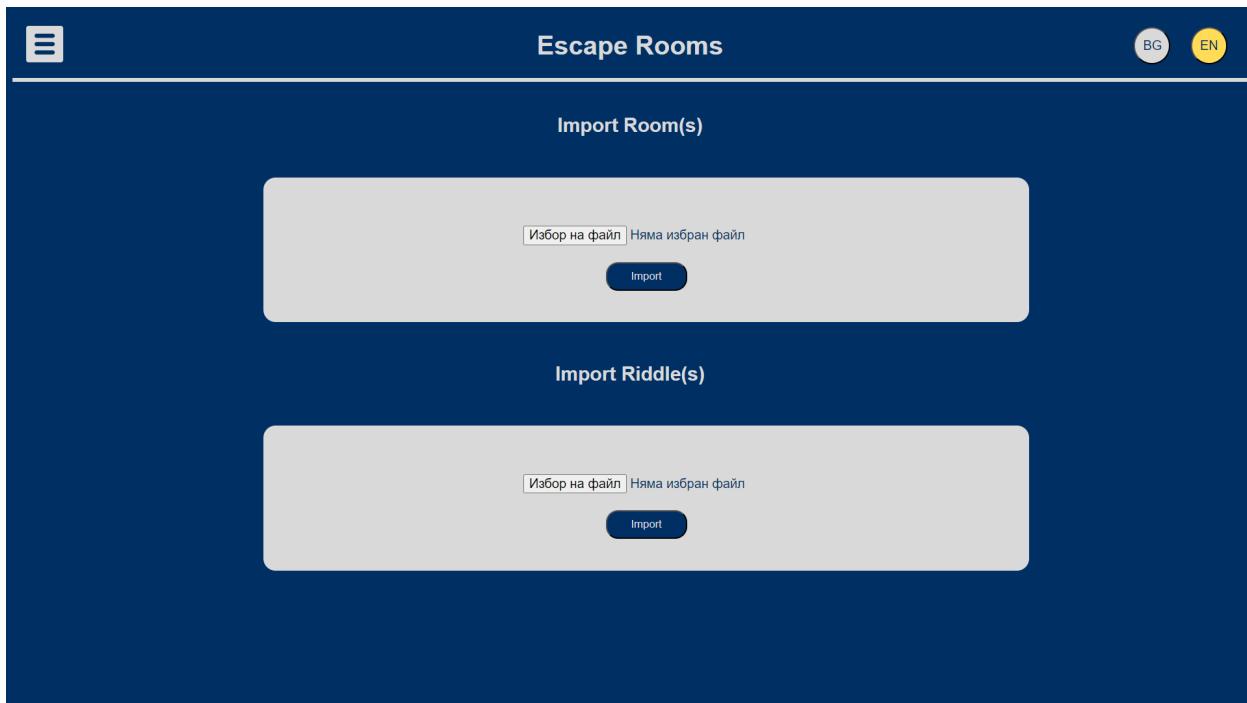
3. Езикът на интерфейса може да се сменя чрез двата бутона горе вдясно

This screenshot is identical to the first one, but the language has been changed. The header "Escape Rooms" is now in Bulgarian ("Еscape Rooms"). The language selection buttons at the top right are now "БГ" (BG) and "EN". The sidebar text is also in Bulgarian: "Език: en", "Име:", "Трудност: 5 / 8", "Време за Решение (мин): Мин / Макс:", "Играчи: Мин / Макс:", "Експортиране във файл?", "Да" (Yes), and "Не" (No). The "Filter" and "Clear" buttons are also in Bulgarian.

4. От началната страница могат да се експортират всички или филтрирани данни



5. Страница за импортиране на една или много стаи/загадки от JSON файл



6. Създаване на нова стая (при обновяване на съществуваща стая излиза същия прозорец, но попълнен с текущите данни на дадената стая)

The screenshot shows the 'Escape Rooms' application interface. On the left, a sidebar menu includes 'Home Page', 'Import', 'Add Room' (which is highlighted in blue), 'Add Riddle', and 'Documentation'. The main area is titled 'Escape Rooms' and contains a form for adding a new room. The form fields are: Name: , Language: , Difficulty: , Time to Solve (min): , Players: , and Image URL: . Below the form are two buttons: 'Add/Remove Riddles' and 'Apply'.

7. Добавяне и премахване на загадки в стаята с клик върху 'Add/remove riddles'

The screenshot shows the 'Escape Rooms' application interface after adding riddles. At the top, it says 'Added Riddles:' followed by three cards: 'shapes' (with a colorful geometric pattern), 'colors' (with a pink explosion), and 'sorting' (with a 9x9 grid of numbers). Below this, it says 'Choose Riddles to Add:' followed by five cards: 'REBUS PUZZLES 10' (with various symbols and text), '43' (with a sequence of numbers and arrows), '27' (with a brain made of numbers), and 'cigarettes' (with several cigarettes).

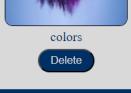
Escape Rooms

BG EN



shapes

Delete



colors

Delete



sorting

Delete

Choose Riddles to Add:



numeric

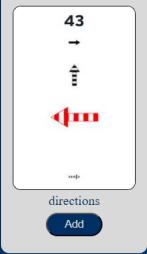
Add



REBUS PUZZLES 18

te8gr

Add



43

→

↑

←

↓

directions

Add



trivia

Add



other

Add

[Save](#) [Cancel](#)

8. Създаване на загадка (при обновяване излиза същия прозорец, но попълнен с текущите данни на дадената загадка)

Escape Rooms

BG EN

Language:

Type:

Problem:

Solution:

Image URL:

[Apply](#)

9. При избор на изображение на дадена стая се зарежда детайлна информация за дадената стая

Sixth Sense

Language: en

Difficulty: 5

Time to Solve (min): 90

Minimum Players: 2

Maximum Players: 3

Riddles

Escape Rooms

numeric

colors

shapes

rebus

directions

sorting

trivia

other

Export Update Delete

10. При избор на изображение на дадена загадка се зарежда детайлна информация за дадената загадка

 **Escape Rooms**  

REBUS PUZZLES 18

	te8gr	
1- 2- 3-call 4-call		
cccccc ing		
		

Language: en

Type: rebus

Problem:

Can you guess the words and expressions?

Solution:

1 – Capacitor; 2 – Integrate; 3 – Noisy; 4 – No one to call; 5 – Fishwife; 6 – Escape; 7 – Seasoning; 8 – Spacesuit; 9 – Wide awake; 10 – Limestone; 11 – Snowed; 12 – Canoe

За повече информация виж [2.Въведение](#)

7. Примерни данни

```

        "task": "What is the smallest number that increases by 12 when it is
flipped and turned upside down?",
        "solution": "The answer is 86. When it is turned upside down and flipped,
it becomes 98, which is 12 more than 86.",
        "image": "
"https://external-content.duckduckgo.com/iu/?u=https%3A%2F%2Fwww.publicdomainpictures.
net%2Fpictures%2F150000%2Fvelka%2Fnumerical-keypad.jpg&f=1&nofb=1&ipt=674f6cf061d1f3be
373c91ab5af823797c41783cc79f9b5e0913a8c9d0fd3327&ipo=images"
},
{
    "id": 2,
    "type": "colors",
    "language": "en",
    "task": "What is black when you buy it, red when you use it, and gray when
you throw it away?",
    "solution": "Charcoal",
    "image": "
"https://external-content.duckduckgo.com/iu/?u=https%3A%2F%2Fsplurgetrugal.com%2Fwp-co
ntent%2Fuploads%2Fdull-colors.jpg&f=1&nofb=1&ipt=ebb226edfe2053cc24c2cf481109ee392c06c
b593aae2af98cceaaa57f3cdfa&ipo=images"
}
]
}

```

8. Описание на програмния код

Приложението е реализирано по подобие на архитектурния модел MVC. Разделено на следните директории:

- src - логиката на приложението
 - controllers - обработва заявките и извиква съответните сървици
 - data - слой за връзка с базата данни
 - models - php модели представлящи данните в базата
 - services - бизнес логиката на приложението
- config - конфигурационни файлове
- interfaces - html страници
- css - css към html страниците
- scripts - JavaScript който обуславя клиентската логика на приложението
- images - изображения използвани в интерфейса на приложението
- tests - различни тестове използвани по времето на разработка

9. Приноси на студента, ограничения и възможности за бъдещо разширение

За бъдещо разрастване задължително трябва да се ограничат правата на потребителите и да се разделят на регистрирани и нерегистрирани. Добавяне на реално

съществуващи ескейп стаи с техен адрес и контакт за връзка. Добавяне на още детайли към стаите, например последователност на загадките. Възможност за изиграване на дадена стая. Реализиране на функционалности, подобряващи потребителското изживяване.

10. Какво научих

Запознахме се с основния синтаксис и семантика на php, HTML5, CSS, MySQL и JavaScript. Придобихме базови познания за работа с XAMPP.

11. Използвани източници

Лекциите и упражненията от курса по Уеб Технологии във ФМИ, СУ през 2022/2023.

Предал (подпис): 62558, Момчил Занев, СИ, 3

62564, Виктор Боев, СИ, 3

/фн, имена, спец., група/

Приел (подпис):

/доц. Милен Петров/