Міністерство освіти і науки України

Черкаський державний бізнес-коледж

Кафедра комп’ютерної інженерії та інформаційних технологій

Відділення інженерії програмного забезпечення

**Індивідуальна самостійна робота**

з курсу «Web-технолгії та web-дизайн»

студента групи 1П-22

Маренича Федора Анатолійовича

викладач Куцевський С.М.

Черкаси 2024

**Індивідуальна самостійна робота**

**Назва гри:** Шибениця (hangman)

**Опис гри:** "Шибениця" — цеконсольна гра, реалізована на мові JavaScript з використанням платформи Node.js. Метою гри є відгадати випадково обране слово, вказавши букви, поки не закінчаться надані спроби.

**Правила гри:**

1. Вибір слова: Комп'ютер випадковим чином обирає слово зі списку простих українських слів.
2. Початкове відкриття: На початку гри дві випадкові літери в слові автоматично відкриваються, щоб полегшити завдання гравця.
3. Кількість життів: Гравець самостійно визначає кількість життів перед початком гри. За замовчуванням встановлено 5 життів.
4. Відгадування літер:
   * Гравець вводить одну літеру за раз.
   * Якщо введена літера присутня в слові, всі її появи відкриваються.
   * Якщо літера відсутня, кількість життів зменшується.
   * Повторне введення вже відгаданої літери не допускається.
5. Закінчення гри:
   * Перемога: Гравець відгадує всі літери слова до завершення спроб.
   * Програш: Спроби закінчуються до того, як гравець вгадає слово.

*Лістинг 1. Реалізація завдання*

const readline = require('readline');

//налаштування інтерфейсу для читання з консолі

const rl = readline.createInterface({

    input: process.stdin,

    output: process.stdout

});

//функція для отримання вводу від користувача

function promptUser(query) {

    return new Promise(resolve => {

        rl.question(query, answer => {

            resolve(answer);

        });

    });

}

const words = [

    "яблуко",

    "машина",

    "кіт",

    "собака",

    "дерево",

    "будинок",

    "рука",

    "носа",

    "сонце",

    "море",

    "гора",

    "книга",

    "вікно",

    "місто",

    "друг",

    "школа",

    "стіл",

    "стілець",

    "річка",

];

function getRandomWord() {

    const index = Math.floor(Math.random() \* words.length);

    return words[index];

}

function revealTwoLetters(word, displayed) {

    let uniqueIndices = [];

    while (uniqueIndices.length < 2 && uniqueIndices.length < word.length) {

        let randIndex = Math.floor(Math.random() \* word.length);

        if (!uniqueIndices.includes(randIndex)) {

            uniqueIndices.push(randIndex);

            displayed[randIndex] = word[randIndex];

        }

    }

}

const selectedWord = getRandomWord();

let displayedWord = selectedWord.split('').map(() => '\_');

revealTwoLetters(selectedWord, displayedWord);

async function playGame() {

    //запит про кількість спроб

    let livesInput = await promptUser("Введіть кількість життів (наприклад, 5): ");

    let lives = parseInt(livesInput);

    if (isNaN(lives) || lives <= 0) {

        console.log("Некоректне число життів. Встановлено за замовчуванням: 5");

        lives = 5;

    }

    let guessedLetters = [];

    while (lives > 0) {

        //поточний стан слова

        console.log(`\nСлово: ${displayedWord.join(' ')}\nЖиттів залишилось: ${lives}`);

        let guess = await promptUser("Введіть одну літеру для відгадування: ");

        guess = guess.toLowerCase();

        //перевірка літери

        if (!guess || guess.length !== 1) {

            console.log("- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -\nБудь ласка, введіть одну літеру.");

            continue;

        }

        if (guessedLetters.includes(guess)) {

            console.log("- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -\nВи вже відгадували цю літеру. Спробуйте іншу.");

            continue;

        }

        guessedLetters.push(guess);

        //чи є літера в слові

        if (selectedWord.includes(guess)) {

            for (let i = 0; i < selectedWord.length; i++) {

                if (selectedWord[i] === guess) {

                    displayedWord[i] = guess;

                }

            }

            //перевірка перемоги

            if (!displayedWord.includes('\_')) {

                console.log(`\n- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -\nПеремога! Ви відгадали слово: ${selectedWord}`);

                await promptUser("Натисніть Enter, щоб завершити гру...");

                rl.close();

                return;

            } else {

                console.log(`\n- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -\nВітаю! Ви відгадали літеру "${guess}".`);

            }

        } else {

            lives--;

            console.log(`\n- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -\nНевірно! Літера "${guess}" відсутня в слові.`);

        }

    }

    console.log(`\n- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -\nВи програли! Слово було: ${selectedWord}`);

    await promptUser("Натисніть Enter, щоб завершити гру...");

    rl.close();

}

playGame();

Результати роботи програми зображені на рис 1.

Изображение выглядит как текст, снимок экрана, Шрифт

Автоматически созданное описание

*Рис. 1. Скриншот виконання задачі 1.*