

Разработка интерактивного тренажёра для отработки пунктуации и орфографии

Анишкова Анастасия Сергеевна

Приамурский государственный университет имени Шолом-Алейхема

Студент

Аннотация

Целью работы является разработка интерактивного обучающего тренажёра по русскому языку, направленного на формирование и совершенствование навыков грамотного письма, включающих правильное использование заглавных букв, знаков препинания и орфографических норм, с помощью доступного и наглядного игрового интерфейса. Для реализации использовались веб-технологии HTML, CSS и JavaScript - без привлечения сторонних библиотек и фреймворков. HTML обеспечил структуру страницы, CSS - адаптивное и визуально привлекательное оформление интерфейса, а JavaScript - логику игры, включая генерацию заданий, проверку ответов, подсчёт результатов и интерактивное взаимодействие с пользователем. Такой подход позволил создать автономное, кроссплатформенное и легко тестируемое приложение, пригодное для использования в образовательной практике.

Ключевые слова: веб-приложение, орфография, пунктуация, тренажер, разработка.

Development of an interactive simulator for practicing punctuation and spelling

Anishkova Anastasia Sergeevna

Sholom-Aleichem Priamurskiy State University

Student

Abstract

The aim of the work is to develop an interactive Russian language training simulator aimed at developing and improving writing skills, including the correct use of capital letters, punctuation marks and spelling rules, using an accessible and intuitive game interface. HTML, CSS, and JavaScript web technologies were used for implementation, without involving third-party libraries and frameworks. HTML provided the page structure, CSS provided an adaptive and visually appealing interface design, and JavaScript provided the game logic, including task generation, response verification, scoring, and interactive user interaction. This approach has made it possible to create an autonomous, cross-platform and easily testable application suitable for use in educational practice.

Keywords: web application, spelling, punctuation, simulator, development.

1 Введение

1.1 Актуальность

Актуальность разработки обусловлена необходимостью повышения уровня грамотности учащихся в условиях цифровизации образования. Современные школьники всё чаще теряют навыки правильного письма под влиянием неформального общения в мессенджерах и социальных сетях. Интерактивные обучающие инструменты, такие как тренажёр «Исправь предложение», позволяют в увлекательной форме закрепить знания по орфографии, пунктуации и синтаксису, повысить мотивацию к изучению русского языка и развить внимание к языковым нормам. Использование простых и доступных веб-технологий делает такой тренажёр масштабируемым, удобным для применения в учебном процессе и доступным для широкого круга пользователей.

1.2 Обзор исследований

В статье рассматривается организация подготовки педагогических работников к использованию технологий HTML5 для разработки электронных образовательных ресурсов в формате веб-приложений. Отмечена актуальность использования мультимедийных интерактивных электронных образовательных ресурсов в современной школе и обоснована эффективность разработки подобных электронных образовательных ресурсов именно в формате офлайновых или онлайновых веб-приложений [1]. Показала процесс создания и использования мультимедийных интерактивных плакатов по информатике К.А. Цилинская. Представила опыт разработки мультимедийных интерактивных плакатов средствами языка HTML5 и Интернет-сервисов [2]. Автоматизация функционального тестирования web-приложений описали Ю.С. Медведев, В. В. Терехов [3]. В работе рассмотрели возможности языка разметки гипертекста HTML5 для создания макета электронного учебника Д.М. Размологов, А.С. Панина, П.В. Захаров. Привели разработанный макет, а также часть таблицы стилей для дизайна макета [4]. Е. В. Кряжева, Т. А. Васина написали об общие подходах к проектированию веб-приложений [5].

1.3 Цель исследования

Целью работы является разработка интерактивного обучающего тренажёра по русскому языку, направленного на формирование и совершенствование навыков грамотного письма, включающих правильное использование заглавных букв, знаков препинания и орфографических норм, с помощью доступного и наглядного игрового интерфейса.

2 Материалы и методы

Для разработки использовались базовые веб-технологии: HTML для построения структуры страницы, CSS для создания адаптивного и визуально привлекательного интерфейса, а также JavaScript для реализации логики приложения, включая генерацию заданий, проверку ответов, подсчёт результатов и интерактивное взаимодействие с пользователем.

3 Результаты

Для разработки игры в первую очередь необходимо сформировать структурную и визуальную основу веб-приложения «Исправь предложение», включающую установку корректной кодировки символов (UTF-8) и адаптивной разметки, обеспечивающей кроссплатформенную совместимость и корректное отображение на различных устройствах. В разделе <head> документа реализованы современные CSS-стили, направленные на обеспечение визуальной целостности интерфейса: задано единообразное типографское оформление, центрирование контента, применены декоративные элементы (градиентный фон, закруглённые углы, тени) и анимационные эффекты для повышения интерактивности. Совокупность этих решений способствует созданию интуитивно понятного, эстетически продуманного и методически обоснованного пользовательского интерфейса, ориентированного на эффективное усвоение языковых норм в образовательной среде.

Фрагмент кода для интерфейса:

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="ru">
<head>
  <meta charset="UTF-8" />
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0"/>
  <title>Исправь предложение</title>
  <style>
    * {
      box-sizing: border-box;
      margin: 0;
      padding: 0;
    }

    body {
      font-family: 'Segoe UI', Tahoma, Geneva, Verdana, sans-serif;
      background: linear-gradient(135deg, #6a11cb 0%, #2575fc 100%);
      color: #333;
      min-height: 100vh;
      padding: 40px 20px;
      display: flex;
      justify-content: center;
      align-items: center;
    }

    .container {
      background: white;
      border-radius: 16px;
      box-shadow: 0 10px 30px rgba(0, 0, 0, 0.2);
```

```
width: 100%;
max-width: 600px;
padding: 30px;
text-align: center;
}

h1 {
color: #2c3e50;
margin-bottom: 10px;
font-size: 28px;
}

p.intro {
color: #7f8c8d;
margin-bottom: 30px;
font-size: 16px;
line-height: 1.5;
}

.sentence {
font-size: 24px;
font-weight: 500;
margin: 30px 0;
color: #2c3e50;
min-height: 40px;
}

input {
font-size: 18px;
padding: 12px 16px;
width: 100%;
border: 2px solid #bdc3c7;
border-radius: 8px;
transition: border-color 0.3s ease;
margin-bottom: 20px;
}

input:focus {
outline: none;
border-color: #3498db;
box-shadow: 0 0 0 3px rgba(52, 152, 219, 0.1);
}

.buttons {
display: flex;
```

```
gap: 12px;
justify-content: center;
margin-top: 10px;
}

button {
padding: 12px 20px;
font-size: 16px;
border: none;
border-radius: 8px;
cursor: pointer;
transition: all 0.2s ease;
}

#check-btn {
background-color: #2ecc71;
color: white;
}

#check-btn:hover:not(:disabled) {
background-color: #27ae60;
transform: translateY(-2px);
}

#next-btn {
background-color: #3498db;
color: white;
}

#next-btn:hover:not(:disabled) {
background-color: #2980b9;
transform: translateY(-2px);
}

#next-btn:disabled {
background-color: #95a5a6;
cursor: not-allowed;
transform: none;
}

.feedback {
margin: 20px 0;
min-height: 30px;
font-weight: bold;
font-size: 18px;
```

```
    opacity: 0;
    height: 24px;
    transition: opacity 0.3s ease;
  }

  .feedback.show {
    opacity: 1;
  }

  .correct {
    color: #27ae60;
  }

  .incorrect {
    color: #e74c3c;
  }

  #score {
    margin-top: 15px;
    color: #7f8c8d;
    font-size: 16px;
  }
</style>
</head>
```

Далее необходимо создать основной интерфейс игры «Исправь предложение». Он включает в себя заголовок, инструкцию, отображение ошибочного предложения, поле для ввода исправленного варианта, кнопки проверки и перехода к следующему заданию, а также области для обратной связи и отображения счёта. Всё оформлено в виде структурированного, понятного пользователю интерактивного блока.

Фрагмент кода основного интерфейса:

```
<body>
  <div class="container">
    <h1>Исправь предложение</h1>
    <p class="intro">Внимательно прочитай предложение и введи его
исправленный вариант — с правильными заглавными буквами, знаками
препинания и орфографией.</p>

    <div class="sentence" id="sentence"></div>

    <input type="text" id="user-input" placeholder="Введите исправленный
вариант..." autocomplete="off" />
```

```
<div class="buttons">
  <button id="check-btn">Проверить</button>
  <button id="next-btn" disabled>Следующее</button>
</div>

<div id="feedback" class="feedback"></div>
<div id="score">Правильно: 0 из 0</div>
</div>
```

После завершения визуального оформления интерфейса необходимо реализовать логическую часть обучающей игры «Исправь предложение». Она включает в себя набор типовых упражнений с ошибками в области пунктуации, орфографии и использования заглавных букв, обеспечивает последовательное отображение заданий, обработку ответов пользователя, мгновенную обратную связь, подсчёт результатов и навигацию между упражнениями. Игра поддерживает интерактивность: реагирует на действия пользователя в режиме реального времени, включая ввод ответа с помощью клавиши Enter, что повышает удобство и вовлеченность в процесс обучения.

Фрагмент кода, отвечающий за логику игры:

```
<script>
// Реалистичные упражнения: типичные ошибки учащихся
const exercises = [
  {
    wrong: "привет, как у тебя дела",
    correct: "Привет, как у тебя дела?"
  },
  {
    wrong: "мама мыла раму",
    correct: "Мама мыла раму."
  },
  {
    wrong: "я купил хлеб молоко и сыр",
    correct: "Я купил хлеб, молоко и сыр."
  },
  {
    wrong: "если пойдёт дождь мы останемся дома",
    correct: "Если пойдёт дождь, мы останемся дома."
  },
  {
    wrong: "что это ты так спешишь",
    correct: "Что это ты так спешишь?"
  },
  {

```

```
wrong: "нам было очень весело на экскурсии",
correct: "Нам было очень весело на экскурсии."
},
{
  wrong: "учитель сказал завтра принесите тетради",
  correct: "Учитель сказал: «Завтра принесите тетради»."
},
{
  wrong: "она любит читать книги особенно детективы",
  correct: "Она любит читать книги, особенно детективы."
},
{
  wrong: "на улице светило солнце и пели птицы",
  correct: "На улице светило солнце, и пели птицы."
},
{
  wrong: "приходи ко мне завтра",
  correct: "Приходи ко мне завтра."
},
{
  wrong: "какой красивый закат",
  correct: "Какой красивый закат!"
},
{
  wrong: "в лесу росли грибы",
  correct: "В лесу росли грибы."
},
{
  wrong: "когда ты сделаешь уроки",
  correct: "Когда ты сделаешь уроки?"
},
{
  wrong: "папа купил журнал, газету и открытку",
  correct: "Папа купил журнал, газету и открытку."
},
{
  wrong: "если хочешь, можешь прийти",
  correct: "Если хочешь, можешь прийти."
}
};
```

```
const sentenceEl = document.getElementById("sentence");
const inputEl = document.getElementById("user-input");
const checkBtn = document.getElementById("check-btn");
const nextBtn = document.getElementById("next-btn");
```

```
const feedbackEl = document.getElementById("feedback");
const scoreEl = document.getElementById("score");

let current = 0;
let total = 0;
let correct = 0;

// Показать текущее задание
function showExercise() {
  sentenceEl.textContent = exercises[current].wrong;
  inputEl.value = "";
  feedbackEl.classList.remove("show");
  checkBtn.disabled = false;
  nextBtn.disabled = true;
  inputEl.focus();
}

// Проверить ответ
function check() {
  const user = inputEl.value.trim();
  const correctAnswer = exercises[current].correct;

  if (user === correctAnswer) {
    feedbackEl.textContent = "✓ Правильно!";
    feedbackEl.className = "feedback show correct";
    correct++;
  } else {
    feedbackEl.textContent = `✗ Неверно. Правильно:
"${correctAnswer}"`;
    feedbackEl.className = "feedback show incorrect";
  }

  total++;
  scoreEl.textContent = `Правильно: ${correct} из ${total}`;
  checkBtn.disabled = true;
  nextBtn.disabled = false;
}

// Следующее задание
function next() {
  current = (current + 1) % exercises.length;
  showExercise();
}
```

```
// Обработчики событий
checkBtn.addEventListener("click", check);
nextBtn.addEventListener("click", next);
inputEl.addEventListener("keypress", (e) => {
  if (e.key === "Enter" && !checkBtn.disabled) {
    check();
  }
});

// Начать игру
showExercise();
</script>
</body>
</html>
```

После написания кода игру можно запустить в любом современном веб-браузере, поскольку она построена на стандартных технологиях HTML, CSS и JavaScript, не требующих установки дополнительных компонентов или серверной обработки. Достаточно сохранить код в файл с расширением .html и открыть его в браузере — игра будет полностью работоспособна. При запуске игры на экране появляется интерфейс с заголовком (рис.1) «Исправь предложение» и инструкцией: «Внимательно прочитай предложение и введи его исправленный вариант — с правильными заглавными буквами, знаками препинания и орфографией».

Исправь предложение

Внимательно прочитай предложение и введи его исправленный вариант — с правильными заглавными буквами, знаками препинания и орфографией.

привет, как у тебя дела

Введите исправленный вариант...

Проверить Следующее

Правильно: 0 из 0

Рисунок 1. Игра

Ниже отображается неправильно написанное предложение (например, «привет, как дела?»), под которым расположено поле для ввода ответа (рис.2). Под полем находятся две кнопки: «Проверить» (активна) и «Следующее» (отключена до проверки).

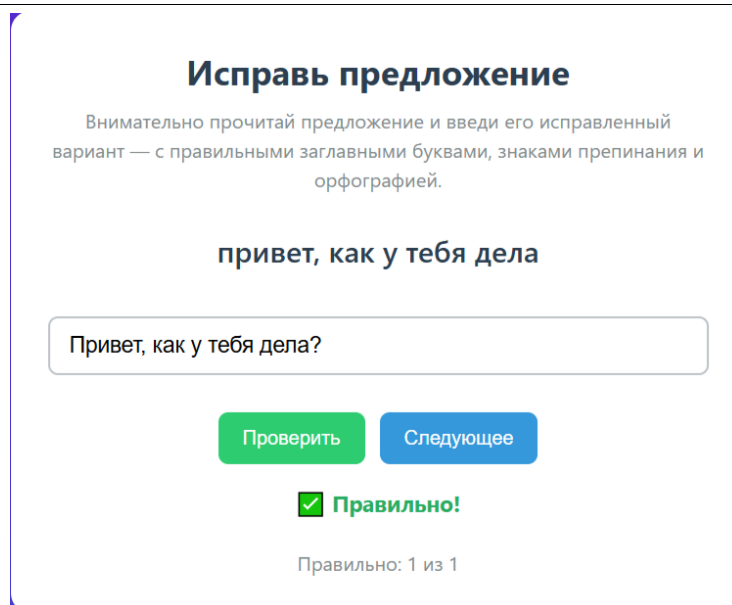


Рисунок 2. Проверка

4 Выводы

Разработанный интерактивный тренажёр «Исправь предложение» эффективно сочетает образовательную и игровую функции, способствуя развитию грамотности и внимательности при письме. Использование современных веб-технологий обеспечило простоту, доступность и наглядность приложения. Результат подтверждает целесообразность применения подобных цифровых инструментов в обучении русскому языку для повышения мотивации и качества усвоения материала. Скачать игру можно по ссылке <https://disk.yandex.ru/d/Km0Ukp81zBNjng>.

Библиографический список

1. Бакулевская С. С. Подготовка педагогических работников к использованию технологий html5 для разработки электронных образовательных ресурсов // Информатика и образование. 2019. №. 5. С. 32-40.
2. Цилинская К.А. Создание и использование мультимедийных интерактивных плакатов по информатике //Будущее науки-2019. 2019. С. 340-344.
3. Медведев Ю. С., Терехов В. В. Автоматизация функционального тестирования web-приложений //Современные наукоемкие технологии. 2016. №. 5-1. С. 58-61.
4. Размологов Д. М., Панина А. С., Захаров П. В. Использование html5 для разработки электронного учебника //Современные тенденции развития науки и технологий. 2016. №. 4-4. С. 92-94.
5. Кряжева Е. В., Васина Т. А. Общие подходы к проектированию ВЕБ-приложений //Заметки ученого. 2021. №. 9-2. С. 32-36.