Тема № 24

Проект по база от данни за Dancing Stars

Изготвили:

Ния Попова ф.н. : 2MI0700204

Никол Топозлийска ф.н. : 5MI0700203

1. Обхват на модела. Дефиниране на задачата.

Dancing Stars е шоу-предаване, в което 16 звезди се включват в танцово състезание. Звездите са част от отбори по двама, като съотборникът им е и техен треньор, който е професионален танцьор. Предаването се води от двама водещи, а оценките на отборите се формират от журито и публиката. Журито се състои от четирима човека, които също са известни личности, като всеки един трябва да оцени всеки отбор с оценка от 1 до 10 след неговото представяне. Оценката от публиката се формира, като се събере общия брой вотове от всеки зрител. Зрителите могат да гласуват повече от веднъж, като изпратят SMS на телефонен номер, който е различен за всяка двойка. Един SMS се равнява на един вот. Всеки епизод на предаването има различна тематика. В края на всеки епизод една двойка отпада, като това е двойката с най-малко точки. Наградата за победителя в шоуто още не е ясна(май).

Всеки от участниците в отборите има уникално име. Всеки от отбора е или танцьор или звезда със съответна професия. Всеки отбор има уникален SMS номер и точки които е събрал от журито и от зрителите. Всеки от журито и водещите има име и професия.

2. Множества от същности и техните атрибути

- Жури - Id, име, професия, снимка
- Отбори - SMS номер, име на участник, професия на участник, име на професионалист, финална позиция, снимка
- Танци - име, описание, снимка
- Юзъри – имейл, парола, любим отбор

- Епизоди – дата, тематика, оценка от публика
- Изпълнения – точки от публиката

3. Домейн на атрибутите

Жури

- Id – положително цяло число
- Име - символен низ
- Професия - символен низ
- Снимка - символен низ

Отбори

- SMS номер – символен низ
- Име на участник - символен низ
- Име на професионалист – символен низ
- Снимка – символен низ

Танци

- Име - символен низ
- Описание – символен низ
- Снимка - символен низ

Юзъри

- Имейл – символен низ
- Парола - символен низ
- Любим отбор – символен низ

Епизоди

- Дата - дата
- Тематика - символен низ
- Оценка от публика - цяло положително число

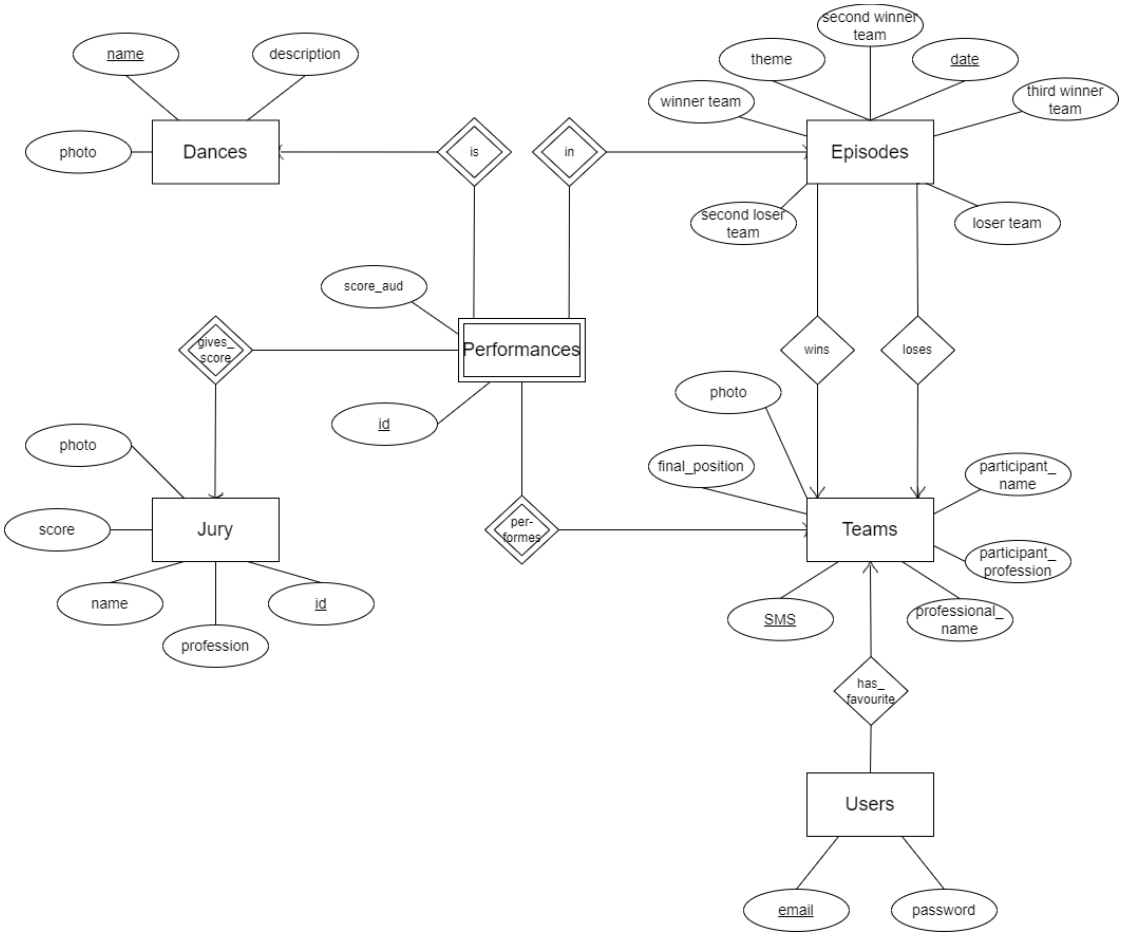
4. **Връзки**
   - Оценка се дава от едно жури. Журито дава много оценки.
   - Оценка е от един епизод. Един епизод има много оценки.
   - Танц е в един епизод. В един епизод има много танци.
   - Отбор е от един епизод. В един епизод има много отбори.
5. **Ограничения по единствена стойност, референтна цялостност и друг тип ограничения**

   …….

6. **Ключове**
   - Жури - id: еднозначно определено от шоуто
   - Отбори – SMS номер: еднозначно определен от шоуто
   - Танци - име: еднозначно определено
   - Епизоди - дата: еднозначно определена от датата на излъчване
   - Оценки – оценка: еднозначно определена от журито

7. **Правила и проверки**
   - SMS номерът е петцифрено положително цяло число
   - Точките от журито са цяло число от 1 до 10 включително
   - Един SMS се равнява на една точка.

8. E/R модел на данни



9. Релационен модел на данни

Dance (<u>name</u>, description, photo)

Episodes (<u>date</u>, theme, winner_team_SMS,second_winner_team_SMS,Third_winner_team-SMS, loser_team_SMS, second_loser_team_SMS)

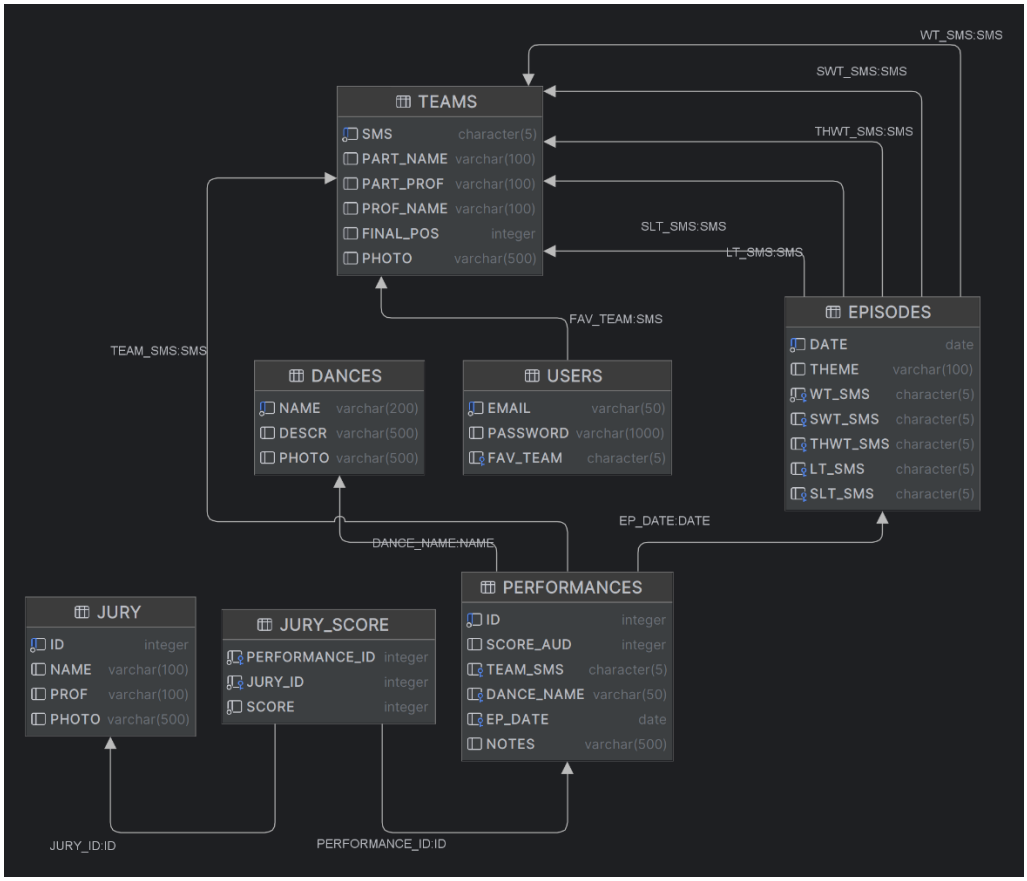
Jury (<u>id</u>, name, profession, photo)

Teams (<u>SMS</u>, participant_name, participant_profession, professional_name, final_position)

Performances (<u>id</u>, score, jury_id, team_SMS, dance_name, episode_date)

Users (<u>email</u>, password, favourite_team)

10. Схема на базата от данни



11. Изгледи

```sql
CREATE VIEW PERFORMANCE_DETAILS AS
SELECT P.ID        AS PERFORMANCE_ID,
       T.PART_NAME AS PARTICIPANT_NAME,
       T.PART_PROF AS PARTICIPANT_PROFESSION,
       T.PROF_NAME AS PROFESSIONAL_NAME,
       D.NAME      AS DANCE_NAME,
       E.DATE      AS EPISODE_DATE,
       E.THEME     AS EPISODE_THEME,
       P.SCORE_AUD AS AUDIENCE_SCORE,
       P.NOTES,
       T.PHOTO,
       SUM(JS.SCORE) AS TOTAL_SCORE
FROM JURY_SCORE JS
JOIN JURY J ON JS.JURY_ID = J.ID
JOIN PERFORMANCES P ON JS.PERFORMANCE_ID = P.ID
JOIN TEAMS T ON P.TEAM_SMS = T.SMS
JOIN DANCES D ON P.DANCE_NAME = D.NAME
JOIN EPISODES E ON P.EP_DATE = E.DATE
GROUP BY P.ID, T.PART_NAME, T.PART_PROF, T.PROF_NAME, D.NAME, E.DATE, E.THEME, P.SCORE_AUD, P.NOTES, T.PHOTO;

SELECT * FROM PERFORMANCE_DETAILS;
```

```sql
CREATE VIEW JURY_SCORES_SUMMARY AS
SELECT P.ID              AS PERFORMANCE_ID,
       P.TEAM_SMS,
       AVG(JS.SCORE)     AS AVERAGE_JURY_SCORE,
       COUNT(JS.JURY_ID) AS JURY_COUNT
FROM PERFORMANCES P
         JOIN
     JURY_SCORE JS ON P.ID = JS.PERFORMANCE_ID
GROUP BY P.ID,
         P.TEAM_SMS;
```

12. Приложение за достъп до базата

App Компонент

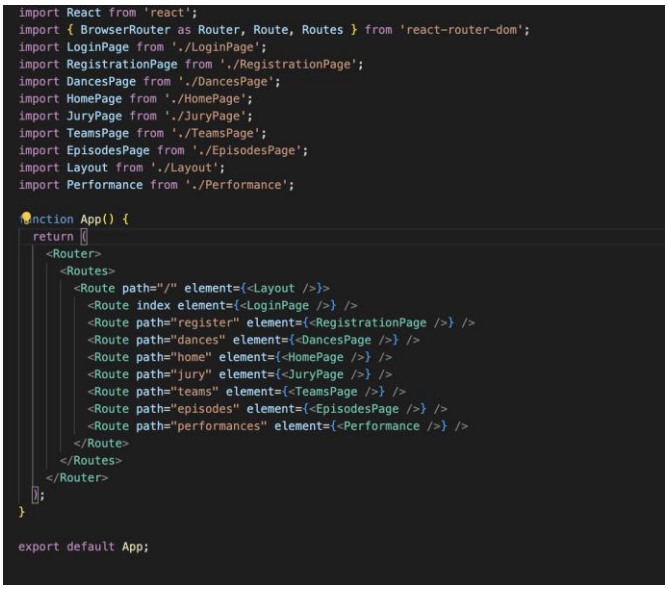
Основният компонент на приложението, който конфигурира маршрутизацията (routing) с помощта на react-router-dom.

Импортируеми модули

- **React: Основната библиотека за React.**
- **BrowserRouter, Route, Routes: Компоненти за маршрутизация от react-router-dom.**
- **Различни страници и компоненти (напр. LoginPage, RegistrationPage, DancesPage и т.н.).**

Функция App

Конфигурира маршрутизацията на приложението, като определя кои компоненти да се рендерират за различни URL пътища.



```
import React from 'react';
import { BrowserRouter as Router, Route, Routes } from 'react-router-dom';
import LoginPage from './LoginPage';
import RegistrationPage from './RegistrationPage';
import DancesPage from './DancesPage';
import HomePage from './HomePage';
import JuryPage from './JuryPage';
import TeamsPage from './TeamsPage';
import EpisodesPage from './EpisodesPage';
import Layout from './Layout';
import Performance from './Performance';

function App() {
  return (
    <Router>
      <Routes>
        <Route path="/" element={<Layout />}>
          <Route index element={<LoginPage />} />
          <Route path="register" element={<RegistrationPage />} />
          <Route path="dances" element={<DancesPage />} />
          <Route path="home" element={<HomePage />} />
          <Route path="jury" element={<JuryPage />} />
          <Route path="teams" element={<TeamsPage />} />
          <Route path="episodes" element={<EpisodesPage />} />
          <Route path="performances" element={<Performance />} />
        </Route>
      </Routes>
    </Router>
  );
}

export default App;
```

Компоненти:

- <Router>: Контейнер за маршрутизация.
- <Routes>: Контейнер за всички маршрути.
- <Route>: Дефинира конкретен маршрут и кой компонент да се рендерира за дадения път.

Dances Page

Страница, която показва списък с танци.

Импортируеми модули

- **React, useEffect, useState: Основни React библиотеки и hooks.**
- **axios: Библиотека за HTTP заявки.**
- **./styles/dances.scss: CSS стилове за страницата.**

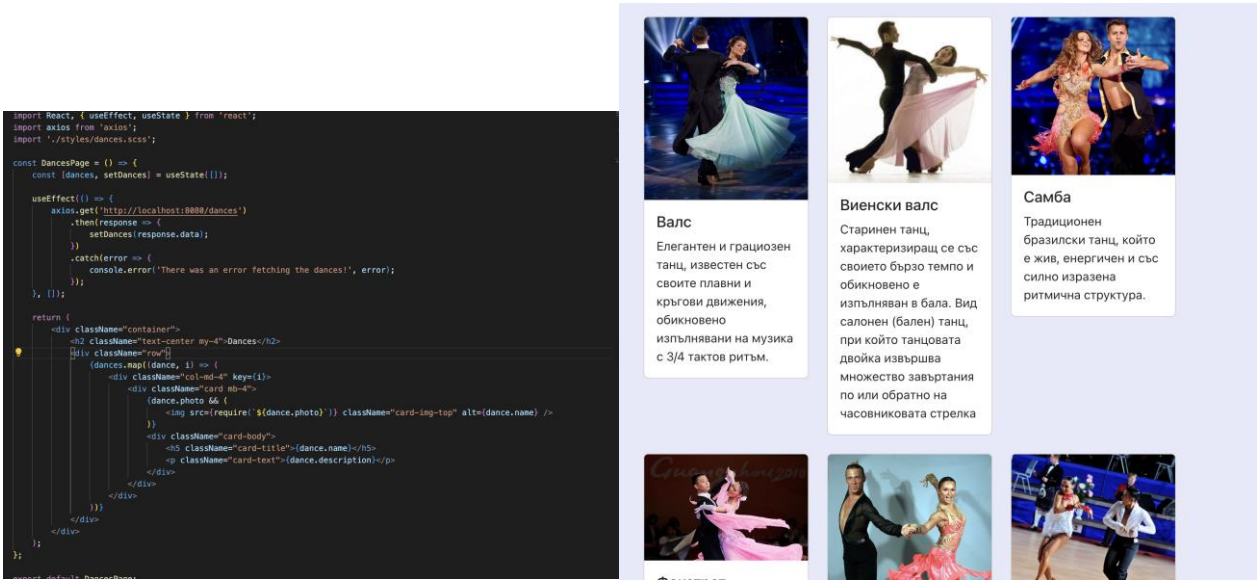
Цел:

Компонентът Dances показва танците за всяка седмица с информация за всеки танц.

Структура:

- **Dropdown меню за избор на седмица.**
- **Карти с информация за танците за избраната седмица.**

Код:



Jury Page

Цел:

Компонентът Jury показва информация за журито. При натискане на карта, тя се разширява, за да покаже допълнителна информация.

Структура:

- **Четири карти с информация за членове на журито.**
- **При натискане на карта, тя се разширява и показва повече информация.**

Функции:

- **useState: Използва се за управление на състоянието на разширената карта.**
- **handleCardClick: Функция, която се извиква при натискане на карта. Тя актуализира състоянието expandedCard, за да разшири или свие картата.**

Страница, която показва списък с жури членове и детайли за всеки член.

Импортируеми модули

- **React, useEffect, useState: Основни React библиотеки и hooks.**
- **axios: Библиотека за HTTP заявки.**
- **./styles/jury.scss: CSS стилове за страницата.**

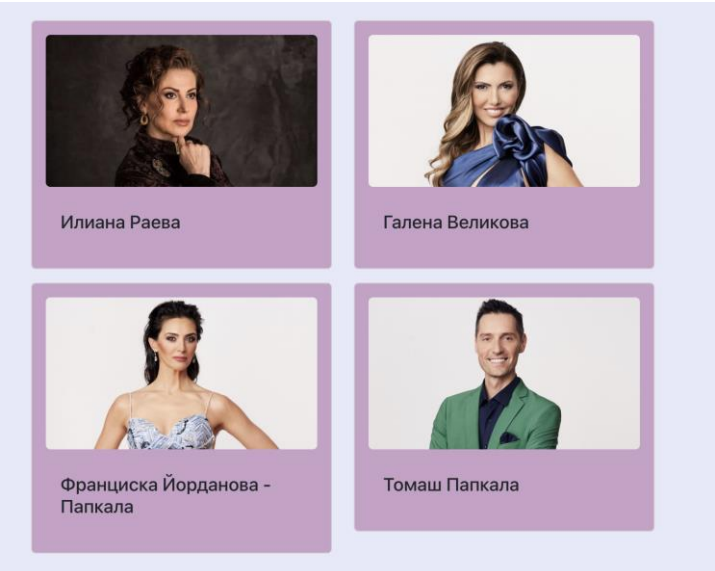
Функция JuryPage

Извлича и показва данни за членовете на журито.

Код:

```
const toggleExpand = (name) => {
  setExpandedJury(expandedJury === name ? null : name);
};

return (
  <div className="container jury-container">
    <main className="jury-main">
      <div className="row">
        {juryMembers.map(member => (
          <div className="col-6" key={member.name}>
            <div className={`card jury-card ${expandedJury === member.name ? 'expanded' : ''}`} onClick={() => toggleExpand(
              {member.photo && (
                <img src={require(`${member.photo}`)} className="card-img-top" alt={member.name} />
              )}
              <div className="card-body">
                <h5 className="card-title">{member.name}</h5>
                {expandedJury === member.name && (
                  <>
                    <h6 className="card-subtitle mb-2 text-muted">{member.profession}</h6>
                    <p className="card-text">{member.info}</p>
                  </>
                )}
              </div>
            </div>
          </div>
        ))}
      </div>
    </main>
  </div>
);
};
```



Teams

Цел:

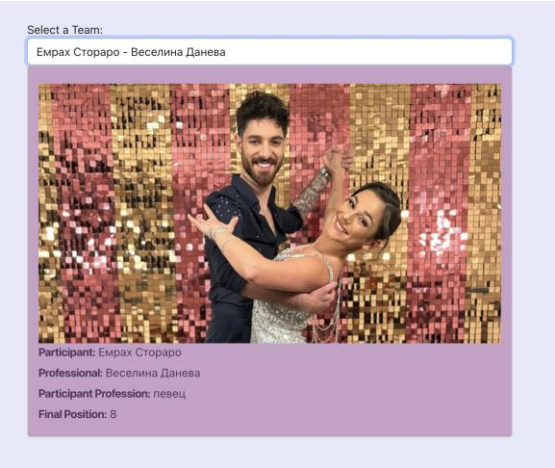
Страницата Teams показва списък с отбори. При избиране на отбор се показва информация за него и неговите резултати.

Структура:

- **Dropdown меню за избор на отбор.**
- **Подробна информация за избрания отбор и неговите резултати.**

Функции:

- **useState: Използва се за управление на състоянието на избрания отбор.**
- **handleTeamChange: Функция, която се извиква при промяна на избора в dropdown менюто. Тя актуализира състоянието selectedTeam, за да покаже информацията за избрания отбор**



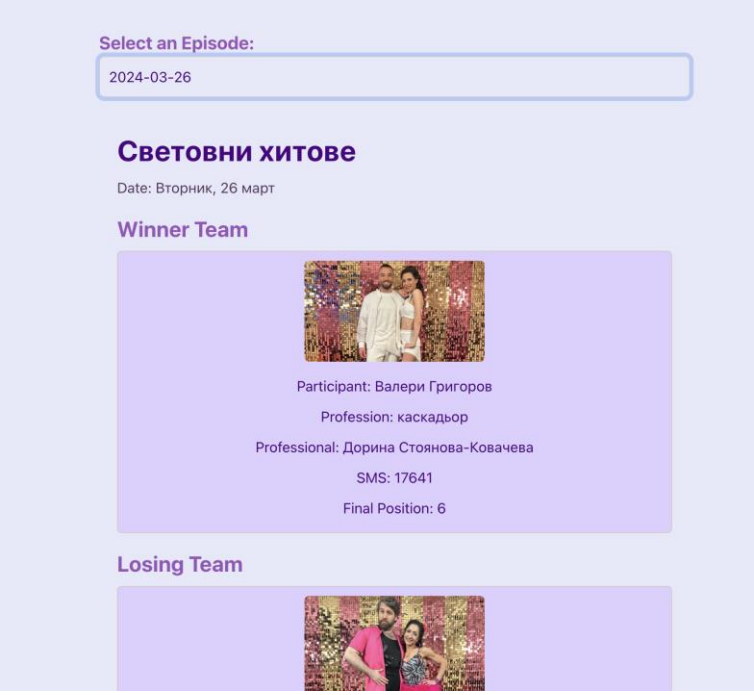
Episodes Page

Цел:

Компонентът Episodes показва списък с епизоди и информация за тях. Като показва според избраната дата - Кой отбор е победил, кой е паднал, кои участници правят отбора.

Структура:

- Списък с епизоди.
- Карти с подробна информация



Performance

Цел:

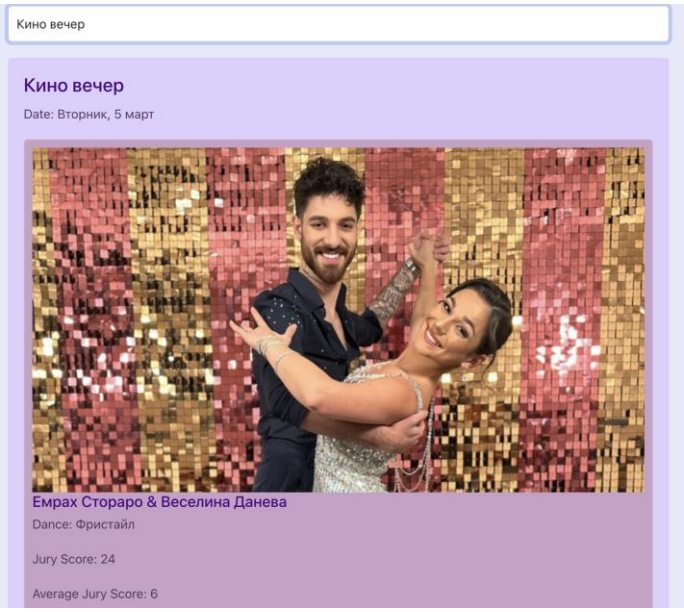
Компонентът Performance показва дата на епизода, темата на епизода, танците на отборите и средните точки, дадени от журито.

Структура:

- Информация за епизода: дата и тема.
- Списък с отбори и техните танци.
- Средна оценка от журито за всеки отбор.

Функции:

- calculateAverage: Изчислява средната стойност на точките, дадени на всеки отбор. Тази функция използва reduce за сумиране на точките и след това ги дели на броя на точките, за да получи средната стойност.



13. Източници:

https://www.btv.bg/shows/dancing-stars/about/

https://en.wikipedia.org/wiki/Dancing_Stars_(Bulgarian_TV_series)