

Web - проектирование

Мечта 54

Косов С. В.

09.03.04

УБМ-3, 3 курс



Тестовый контроль с выбором  
1-15. Вопросы с выбором

Тест 154

Вопросы PWA и SPA приложения

1. б. В) Веб-приложение, которое может работать онлайн и использовать ~~страницу~~ возможности мобильных приложений

2. д. В) Установка на устройство через магазин приложений

3. б. В) Механизм для кеширования данных и работы онлайн.

4. а. А) JSON

5. а. А) Обрабатывать запросы и ответы от сервера.

6. б. В) manifest.json

7. с. С) Внутренний роутинг JavaScript-библиотеки

8. б. В) Приложение работает



быстро, поскольку не требует  
полной перезагрузки страни-  
цы;

9. P. B) Только одна страни-  
ца приложения загружа-  
ется, и данные обновляются  
динамически;

10. B) Процесс временного хра-  
нения данных в браузере  
для повышения произво-  
дительности;

11. B) Cache API

12. B) Он обрабатывает зап-  
росы и управляет кеши-  
рованием;

13. A) Уведомления, которые  
приходят на экран пользо-  
вателя, даже когда  
приложение закрыто;



14. В) Приложение сохраняется на домашнем экране устройства и работает как обычное приложение;

15. С) display;

Вопросы на сопоставление

26.

1 В Е

2 С

3 А D

4. В

5. А

16. - 25. Открытые вопросы

16.

Ответ 16

17.

Ответ 17

18.

Ответ 18



19.

Amber 19

20.

Amber 20

21.

Amber 21

22.

Amber 22

23.

Amber 23

24.

Amber 24

25.

Amber 25



Бед

Мечта w4

Холосов С.В.

3 кypc

**Что такое PWA и чем он отличается от обычного веб-приложения?**

**PWA (Progressive Web App)** — это веб-приложение, которое использует современные веб-технологии для предоставления пользователю опыта, схожего с нативными приложениями. Основные отличия PWA от обычного веб-приложения:

- **Офлайн-работа:** PWA может работать без интернет-соединения благодаря кешированию.
- **Установка:** PWA можно добавить на домашний экран устройства, как нативное приложение.
- **Push-уведомления:** PWA может отправлять уведомления пользователю, даже когда приложение не активно.
- **Производительность:** PWA обычно быстрее загружается и работает благодаря оптимизации ресурсов.

Ответ 16



**Как работает Service Worker в PWA, и какие преимущества это дает для пользователя?**

**Service Worker** — это скрипт, работающий в фоновом режиме, который управляет кешированием и другими фоновыми задачами. Преимущества:

- **Офлайн-доступ:** Service Worker может кешировать ресурсы, позволяя приложению работать без интернета.
- **Быстрая загрузка:** Кеширование ресурсов ускоряет загрузку страниц.
- **Push-уведомления:** Service Worker может обрабатывать push-уведомления.

Проблем 14



**Объясните, что такое "кеширование" в PWA, и как это помогает в работе приложения?**

**Кеширование** — это сохранение ресурсов (HTML, CSS, JS, изображения) на устройстве пользователя для их быстрого доступа. В PWA кеширование позволяет:

- **Работать офлайн:** Пользователь может использовать приложение без интернет-соединения.
- **Ускорить загрузку:** Ресурсы загружаются из кеша, а не из сети, что ускоряет процесс.

Dmber 18



**Что такое манифест PWA, и какие данные он содержит? Приведите пример.**

**Манифест PWA** — это JSON-файл, который содержит метаданные о приложении. Пример манифеста:

```
{
  "name": "My PWA",
  "short_name": "PWA",
  "start_url": "/index.html",
  "display": "standalone",
  "background_color": "#ffffff",
  "theme_color": "#000000",
  "icons": [
    {
      "src": "/images/icon-192x192.png",
      "sizes": "192x192",
      "type": "image/png"
    },
    {
      "src": "/images/icon-512x512.png",
      "sizes": "512x512",
      "type": "image/png"
    }
  ]
}
```

Amber 19



**Как работает Push-уведомление в PWA, и как его можно реализовать?**

Push-уведомления в PWA работают через Service Worker. Для реализации:

1. Регистрация Service Worker.
2. Подписка на push-уведомления.
3. Отправка уведомлений с сервера.
4. Обработка уведомлений в Service Worker.

Answer 20



**Какие преимущества дает использование SPA по сравнению с традиционными многостраничными веб-приложениями?**

**SPA (Single Page Application)** имеет следующие преимущества:

- **Быстрая загрузка:** Один раз загружается основной HTML, после чего обновляются только данные.
- **Плавный пользовательский опыт:** Переходы между страницами происходят без перезагрузки.
- **Легкость разработки:** Использование современных фреймворков (React, Vue, Angular) упрощает разработку.

Ответ 21



**Как маршрутизация работает в SPA, и какие технологии чаще всего используются для реализации роутинга?**

**Маршрутизация в SPA** управляет отображением компонентов без перезагрузки страницы. Часто используемые технологии:

- **React Router** для React.
- **Vue Router** для Vue.
- **Angular Router** для Angular.

Ответ 22

**Объясните, как реализуется офлайн-режим в PWA. Какие технологии для этого используются?**

**Офлайн-режим в PWA реализуется с помощью:**

- **Service Worker:** Управляет кешированием и фоновыми задачами.
- **Cache API:** Используется для хранения ресурсов.
- **IndexedDB:** Для хранения данных, которые нужно синхронизировать.

Imbern 23



**Какие проблемы могут возникать при разработке PWA, и как их можно решить?**

Проблемы:

- **Совместимость:** Не все браузеры поддерживают все функции PWA. Решение: Использовать полифиллы и проверять поддержку функций.
- **Кеширование:** Устаревшие данные в кеше. Решение: Правильно настраивать стратегии кеширования.
- **Безопасность:** Уязвимости в Service Worker. Решение: Использовать HTTPS и следить за обновлениями.

Всего 24

**Как PWA работает с данными, когда устройство находится в офлайн-режиме? Как эти данные синхронизируются при восстановлении соединения с интернетом?**

В офлайн-режиме PWA использует:

- **IndexedDB** для хранения данных.
- **Service Worker** для управления запросами и кешированием. При восстановлении соединения:
- **Background Sync API**: Автоматически синхронизирует данные с сервером.
- **Service Worker**: Обрабатывает запросы и обновляет кеш.

Answer 25