

Lehrerhandbuch: Dark und White Modus - Interaktiver Kurs

Einführung

Sehr geehrte Lehrkraft,

dieses Handbuch soll Ihnen helfen, den interaktiven Kurs "Dark und White Modus" für Ihre Schülerinnen und Schüler der 11. Klasse optimal einzusetzen. Der Kurs behandelt ein modernes Thema der Webentwicklung und vermittelt wichtige Konzepte zu Barrierefreiheit, Benutzerfreundlichkeit und technischer Implementierung.

Lernziele

Nach Abschluss dieses Kurses sollten die Schülerinnen und Schüler:

1. Die Grundkonzepte und Vorteile von Dark/Light Mode verstehen
2. CSS-Variablen zur Implementierung verschiedener Farbschemata einsetzen können
3. JavaScript-Funktionen zur Umschaltung zwischen Modi implementieren können
4. Barrierefreiheitsaspekte bei der Farbgestaltung berücksichtigen können
5. Systemeinstellungen des Benutzers erkennen und respektieren können

Kursstruktur und Zeitplan

Der Kurs ist für etwa 4-6 Unterrichtsstunden konzipiert und kann wie folgt aufgeteilt werden:

1. **Einführung und Grundlagen** (1 Stunde)
2. Vorstellung des Konzepts Dark/Light Mode

3. Diskussion der Vorteile und Anwendungsfälle
4. Demonstration der Beispiele aus dem Alltag
5. **CSS-Grundlagen für Farbschemata** (1-2 Stunden)
6. Erklärung von CSS-Variablen
7. Implementierung von Farbschemata
8. Übungen mit dem Farbwähler-Tool
9. **JavaScript-Implementierung** (1-2 Stunden)
10. Toggle-Funktion programmieren
11. Speichern von Benutzereinstellungen
12. Systemeinstellungen erkennen
13. **Barrierefreiheit und Abschlussprojekt** (1 Stunde)
14. Arbeit mit dem Kontrastrechner
15. Eigenes kleines Projekt umsetzen

Technische Voraussetzungen

- Computer mit modernem Webbrowser (Chrome, Firefox, Edge oder Safari)
- Texteditor für HTML, CSS und JavaScript (z.B. Visual Studio Code, Notepad++, Sublime Text)
- Lokaler Webserver oder direktes Öffnen der HTML-Dateien im Browser

Kursmaterialien

Der Kurs besteht aus folgenden Komponenten:

1. **Hauptseite (index.html)**
2. Enthält die theoretischen Grundlagen und Übungsaufgaben
3. Dient als Ausgangspunkt für den Unterricht

4. Interaktive Übungen

5. **Farbwähler** (exercises/farbwaehler.html): Tool zum Experimentieren mit Farbschemata

6. **Kontrastrechner** (exercises/kontrastrechner.html): Tool zur Überprüfung der Barrierefreiheit

7. **Systemeinstellungen-Detektor** (exercises/systemeinstellungen.html): Demonstration der Erkennung von Systemeinstellungen

8. Schülerarbeitsblätter

9. Enthält Aufgaben und Anleitungen für die Schüler

10. Kann als Grundlage für Hausaufgaben oder Projekte dienen

Unterrichtsvorschläge

Einstieg in das Thema

Beginnen Sie mit einer Diskussion über die Erfahrungen der Schüler mit Dark Mode: - Welche Apps und Websites nutzen sie, die Dark Mode anbieten? - Wann und warum verwenden sie Dark Mode? - Welche Vor- und Nachteile sehen sie?

Zeigen Sie dann die Hauptseite des Kurses und erklären Sie die grundlegenden Konzepte.

Praktische Übungen

1. Farbwähler-Übung:

2. Lassen Sie die Schüler mit dem Farbwähler experimentieren

3. Aufgabe: Eigene Farbschemata erstellen und den generierten CSS-Code analysieren

4. Diskussion: Welche Farbkombinationen funktionieren gut, welche nicht?

5. Kontrastrechner-Übung:

6. Erklären Sie die WCAG-Richtlinien für Barrierefreiheit

7. Lassen Sie die Schüler verschiedene Farbkombinationen testen

8. Aufgabe: Finden Sie Farbkombinationen, die alle WCAG-Anforderungen erfüllen
9. **Systemeinstellungen-Übung:**
10. Demonstrieren Sie, wie Systemeinstellungen erkannt werden können
11. Lassen Sie die Schüler den Code analysieren und verstehen
12. Aufgabe: Code so anpassen, dass er zusätzliche Funktionen bietet

Projektarbeit

Als Abschlussprojekt können die Schüler eine eigene kleine Website oder Webkomponente erstellen, die:

- Einen funktionierenden Dark/Light Mode-Toggle enthält
- CSS-Variablen für Farbschemata verwendet
- Die Benutzereinstellung im localStorage speichert
- Systemeinstellungen berücksichtigt
- Barrierefreiheitsrichtlinien einhält

Bewertungskriterien

Für die Bewertung der Schülerarbeiten können folgende Kriterien herangezogen werden:

1. **Funktionalität** (40%)
2. Funktioniert der Toggle-Switch korrekt?
3. Werden die Farbschemata richtig angewendet?
4. Wird die Benutzereinstellung gespeichert?
5. **Code-Qualität** (30%)
6. Ist der Code gut strukturiert und kommentiert?
7. Werden CSS-Variablen sinnvoll eingesetzt?
8. Ist der JavaScript-Code effizient und verständlich?
9. **Design und Benutzerfreundlichkeit** (20%)
10. Ist das Design ansprechend und konsistent?
11. Ist die Benutzeroberfläche intuitiv?
12. Funktioniert das Design in beiden Modi gut?

13. **Barrierefreiheit** (10%)

14. Werden die WCAG-Richtlinien eingehalten?

15. Ist der Kontrast ausreichend?

16. Werden Systemeinstellungen respektiert?

Zusätzliche Ressourcen

- [MDN Web Docs: Prefers-color-scheme](#)
- [Web Content Accessibility Guidelines \(WCAG\)](#)
- [CSS-Tricks: A Complete Guide to Dark Mode](#)

Fehlerbehebung

Falls Probleme auftreten:

- Stellen Sie sicher, dass alle Dateien im richtigen Verzeichnis liegen
- Überprüfen Sie, ob die Pfade zu CSS- und JavaScript-Dateien korrekt sind
- Bei JavaScript-Fehlern: Öffnen Sie die Browser-Konsole (F12) für Fehlermeldungen
- Bei CSS-Problemen: Nutzen Sie die Browser-Entwicklertools zur Inspektion der Stile

Kontakt und Feedback

Für Fragen, Anregungen oder Feedback zum Kurs stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Wir wünschen Ihnen und Ihren Schülerinnen und Schülern viel Erfolg und Freude mit diesem Kurs!