

Efekty, animacje i tryb ciemny

Czas: 2 × 45 min

praca indywidualna

Cel: Ożywianie strony efektami CSS (stany `:hover`, `:focus-visible`, `:active`, przejścia, transformacje, animacje `@keyframes`, pseudoelementy) z poszanowaniem preferencji użytkownika: trybu ciemnego i ograniczenia ruchu.

Po zajęciach potrafisz:

- porządkuje kolory strony w zmiennych CSS (custom properties)
- dodaje stany przycisków z płynnym przejściem `transition` i wyraźnym fokusem klawiatury
- buduje kartę obracaną transformacjami 3D
- tworzy animację `@keyframes` (loader) i wstawia treść pseudoelementem `::before`
- dostosowuje stronę do `prefers-color-scheme` i `prefers-reduced-motion` i testuje to w F12

Sprzęt i materiały

- komputer z Windows 11 i przeglądarką Chrome lub Edge
- folder `r1_16_start` z Pliki_do_zadan (index.html i style.css)

Oprogramowanie

- **Visual Studio Code z rozszerzeniem Live Server** — podgląd odświeżany po zapisie code.visualstudio.com
- **F12 → panel Rendering** — `Ctrl+Shift+P` → „Show Rendering”; sekcje „Emulate CSS media feature `prefers-color-scheme`” i „`prefers-reduced-motion`” developer.chrome.com/docs/devtools/rendering/emulate-css
- **F12 → panel Animations (opcjonalnie)** — spowalnianie animacji do 25% i 10% developer.chrome.com/docs/devtools/css/animations

Przygotowanie przed zajęciami

- Skopiuj folder `r1_16_start` do folderu `nazwisko_imie` jako `zad16`.
- Przypomnij sobie z wykładu 1.13: `transition`, `transform`, `@keyframes`, zmienne CSS.

Bezpieczeństwo

- Animacje migające szybciej niż 3 razy na sekundę mogą wywołać atak u osób z padaczką świetłoczułą — nie twórz błysków ani szybkiego migania kolorów.
- Pracuj na kopii plików w swoim folderze.

Przebieg zadania

1 Zmienne CSS

Zmienne deklarujesz w `:root`, a używasz przez `var(--nazwa)`. Dzięki nim tryb ciemny będzie wymagał zmiany tylko kilku wartości.

```
:root {
  --tlo: #fdf8f3;
  --tekst: #3b2414;
  --akcent: #6f4e37;
  /* ... dopisz pozostałe kolory ... */
  --czas: 0.25s;
}
body { background-color: var(--tlo); }
```

1. E1. Wypisz wszystkie kolory użyte w `style.css` (jest ich 6). Zadeklaruj je jako zmienne w `:root` (nazwy po polsku, np. `--tlo`, `--tekst`, `--akcent`, `--akcent-tekst`, `--jasny`, `--ramka`) i zamień **każde** wystąpienie koloru w arkuszu na `var(...)`. Dodaj zmienną `--czas: 0.25s` dla przejść. Sprawdź, czy strona wygląda tak samo jak przed zmianą.

2 Przyciski: stany i przejścia

1. E2. Po najechaniu (`:hover`) przycisk ma zmienić tło na kolor akcentu, tekst na jasny, unieść się o 3px (`transform: translateY(-3px)`) i dostać cień. Zmiany mają trwać `var(--czas)` — wymień w `transition` konkretne właściwości zamiast `all`.
2. E3. Po wciśnięciu (`:active`) przycisk lekko się zmniejsza (`scale(0.97)`) i traci cień.
3. E4. Dla `:focus-visible` dodaj przerywany obrys 3px w kolorze akcentu z odsunięciem 4px. Sprawdź, przechodząc klawiszem Tab, że obrys pojawia się tylko przy obsłudze klawiaturą, a nie po kliknięciu myszą.

3 Karta obracana

Budowa: `.karta` (scena z perspektywą) → `.karta-wnetrze` (to się obraca) → `.przod` i `.tyl` (nałożone na siebie).

1. E5. Ustaw `.karta` perspektywę 800px. `.karta-wnetrze` ma mieć `position: relative`, `transform-style: preserve-3d` i przejście `transform 0.6s`.
2. E6. Nałóż `.przod` i `.tyl` na siebie (`position: absolute; inset: 0`), ukryj ich tylne strony (`backface-visibility: hidden`) i obróć `.tyl` o 180° wokół osi Y.
3. E7. Po najechaniu na kartę lub fokusie z klawiatury (`.karta:focus-visible`) obróć `.karta-wnetrze` o `rotateY(180deg)`. Sprawdź oba sposoby i zrób zrzut obróconej karty.

4 Animacje i pseudoelement

1. E8. Napisz animację `@keyframes obrot` (od 0 do 360°) i przypisz ją do `.loader: 1s`, liniowo, w nieskończoność. W panelu Animations spowolnij ją do 10% i obejrzyj.
2. E9. Dodaj tekstowi obok loadera łagodne pulsowanie przezroczystości (od 1 do 0,4, 1,5s, `alternate`).
3. E10. Pseudoelementem `::before` dodaj na początku bloku `.promo` znak 🍷 i spację (`content`) — bez zmiany HTML. Sprawdź w F12, że pseudoelement widać w drzewie Elements jako `::before`.

5 Preferencje użytkownika

Do testów użyj panelu Rendering w F12 — nie musisz zmieniać ustawień systemu Windows.

1. E11. W `@media (prefers-color-scheme: dark)` nadpisz **tylko zmienne** w `:root` ciemną paletą (tło ok. #1c1410, tekst jasny, akcent jaśniejszy, np. #d9a77a). Włącz emulację `prefers-color-scheme: dark` i sprawdź każdą sekcję — czy cały tekst jest czytelny (np. stopka)? Popraw kolory, jeśli trzeba.
2. E12. Kontrast: w F12 zaznacz tekst przycisku „Zamów na wynos” w obu trybach i odczytaj współczynnik kontrastu z próbnika koloru w zakładce Styles (wymagane co najmniej 4,5:1).
3. E13. W `@media (prefers-reduced-motion: reduce)` wyłącz obrót loadera i kart (karta ma od razu pokazywać tył bez obracania) oraz skróć przejścia. Sprawdź emulację `prefers-reduced-motion: reduce`.
4. E14. Sprawdź arkusz walidatorem CSS W3C. Zrób zrzuty: tryb jasny z przyciskiem w stanie hover, tryb ciemny z obróconą kartą, loader.

W sprawozdaniu umieść

- ☐ tabela zmiennych CSS z wartościami w trybie jasnym i ciemnym
- ☐ tabela E1–E14 z fragmentami kodu
- ☐ zrzuty: tryb jasny z hover, tryb ciemny z obróconą kartą, panel Animations z loaderem
- ☐ współczynniki kontrastu przycisku w obu trybach
- ☐ folder `zad16`
- ☐ odpowiedzi na pytania kontrolne

Pytania kontrolne

1. Dlaczego w transition lepiej wymienić konkretne właściwości niż użyć all?
2. Czym różni się :focus od :focus-visible i dlaczego nie wolno usuwać obrysu fokusu bez zamiennika?
3. Jaką rolę pełnią perspective i backface-visibility w karcie obracanej?
4. Dlaczego tryb ciemny łatwiej zrobić na zmiennych CSS? Ile reguł trzeba by zmienić bez nich?
5. Komu pomaga ustawienie prefers-reduced-motion i co powinna wtedy zrobić strona?

Kryteria oceny

Kryterium	Punkty
Wszystkie kolory zamienione na zmienne w :root, strona wygląda bez zmian (E1)	3
Przyciski: hover z przejściem, active, widoczny focus-visible (E2–E4)	4
Karta obraca się po najechaniu i z klawiatury, tył czytelny, przód ukryty (E5–E7)	4
Loader obraca się w pętli, pulsujący tekst, ikona przez ::before (E8–E10)	3
Tryb ciemny tylko przez zmienne, czytelny w każdej sekcji, kontrast $\geq 4,5:1$, reduced motion (E11–E13)	4
Zrzuty, walidacja i odpowiedzi na pytania	2
Razem	20

Sprawozdanie przygotuj na wzorze dołączonym do zadania (plik .docx o tym samym numerze).