

## Wadokei - instrukcja obsługi

Wadokei to aplikacja webowa, która odwzorowuje działanie tradycyjnego japońskiego zegara słonecznego. Urządzenie to charakteryzuje się zmienną długością godzin dziennych i nocnych, zależnych od aktualnej pozycji słońca względem lokalizacji użytkownika. Aplikacja udostępnia wizualny interfejs zegara z animowanymi wskazówkami i możliwością zmiany lokalizacji.

Aby skorzystać z aplikacji Wadokei, należy uruchomić plik *backend.py*. Podczas pierwszego użycia program automatycznie sprawdzi i zainstaluje brakujące biblioteki. Następnie aplikacja uruchomi lokalny serwer i otworzy stronę w przeglądarce internetowej (pod adresem: <http://localhost:5000/>).

### Dostępne funkcje aplikacji:

- **Tarcza ze znakami kanji**  
Graficzna tarcza Wadokei, przedstawiająca 12 segmentów zgodnych z japońskim podziałem doby.
- **Animowane wskazówki**  
Wskazówki godzinowa i minutowa poruszają się dynamicznie, odwzorowując aktualny czas słoneczny. Ich ruch jest skalowany względem rzeczywistej długości dnia i nocy. Dodatkowo, wewnętrzna wskazówka pokazuje aktualną porę roku w kalendarzu zodiakalnym.
- **Sekundnik**  
Pokazuje ile sekund trwa jedna minuta według czasu Wadokei w danym miejscu.
- **Automatyczne wykrywanie lokalizacji**  
Aplikacja wykrywa lokalizację użytkownika na podstawie adresu IP i ustawia ją jako domyślną (pod nazwą *Local Time*).
- **Menu wyboru lokalizacji**  
Użytkownik może wybrać jedno z zapisanych miast z rozwijanego menu.
- **Wprowadzenie własnej lokalizacji**  
W dedykowanym polu tekstowym można wpisać nazwę dowolnego miasta. Po wprowadzeniu lokalizacji należy zatwierdzić wybór, klikając przycisk *Confirm Custom Location*. W przypadku nieprawidłowej lub nierozpoznanej nazwy aplikacja automatycznie ustawia lokalizację domyślną.
- **Dynamiczna aktualizacja zegara**  
Dla każdej wybranej lokalizacji aplikacja oblicza długość dnia i nocy na podstawie współrzędnych geograficznych, a następnie automatycznie dostosowuje ruch wskazówek zegara.

### Wymagania systemowe:

- Python 3.6 lub nowszy
- System operacyjny: Windows / macOS / Linux
- Przeglądarka internetowa z obsługą JavaScript
- Połączenie z Internetem

Aplikacja Wadokei została opracowana na potrzeby projektu uczelnianego w ramach zajęć *Inżynieria Oprogramowania*.