



Tworzenie aplikacji mobilnej oszczędzającej wodę

Metoda STEM w kształceniu włączającym
WP2 – Mini projekty



Autor: Inovatif ve Girişimci Toplum Derneği
Hüseyin Gürel

-1-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



Struktura mini projektu

A Wprowadzenie

Wprowadzenie do tematu

Czym jest oszczędzanie wody?
Wymagane elementy aplikacji mobilnej, która ma być opracowana na ten temat.

B Część praktyczna

O części praktycznej

Opracujesz własną aplikację mobilną pomagającą oszczędzać wodę

-2-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



A: Wprowadzenie

Czym jest oszczędzanie wody?
Wymagane elementy aplikacji
mobilnej, która ma być opracowana
na ten temat.

-3-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union

Definicja!



Czym jest oszczędzanie wody?

- Oszczędność wody odnosi się do ostrożnego i efektywnego wykorzystania wody w celu zachowania zasobów naturalnych i zapewnienia przyszłym pokoleniom dostępu do tego istotnego zasobu. Źródła słodkiej wody na Ziemi są ograniczone, a czynniki takie jak zmiana klimatu i wzrost populacji zwiększają presję na te zasoby. Głównym celem oszczędzania wody jest utrzymanie równowagi naturalnej poprzez wykorzystanie tylko niezbędnej ilości wody bez jej marnowania. Aby to osiągnąć, opracowuje się metody mające na celu zmniejszenie zużycia wody, organizuje się kampanie informacyjne i zachęca jednostki do zmiany codziennych nawyków związanych z użytkowaniem wody.
- Oszczędność wody to podejście o wielu pozytywnych efektach zarówno na poziomie indywidualnym, jak i społecznym. Na przykład podejmowanie prostych środków w domu, takich jak rzadsze używanie kranów, naprawianie przecieków lub wybieranie urządzeń zużywających mniej wody, może pomóc ją zaoszczędzić.



Jak oszczędzać wodę?

Obejrzymy ten film na YouTube!



<https://www.youtube.com/watch?v=BbboluESx58>



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.





Oszczędność wody i aplikacja mobilna

- Stworzenie aplikacji mobilnej do oszczędzania wody pozwala nam mieć urządzenie, do którego można uzyskać dostęp w dowolnym momencie.
- Ponadto, projektując aplikację mobilną, łączymy technologię naszych czasów i problemy naszych czasów w tym samym punkcie.



Kilka prostych przykładów aplikacji mobilnych oszczędzających wodę



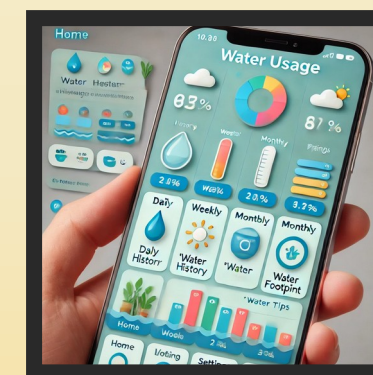
Dropcountr: Analizuje zużycie wody w gospodarstwie domowym i dostarcza spersonalizowanych sugestii dotyczących oszczędzania wody. Umożliwia ustawienie miesięcznych celów zużycia wody.

Waterprint: Pomaga mierzyć ślad wodny i pokazuje, ile wody zużywają różne produkty, od żywności po ubrania.

My Water: Śledzi codzienne zużycie wody w celu monitorowania oszczędzania wody. Szczególnie skuteczny w optymalizacji zużycia wody w pomieszczeniach.



Grafiki wygenerowane przez AI



Definicja!



Jak stworzyć aplikację mobilną za pomocą AppInventor?

- **Przejdź do witryny i rozpocznij projekt:** Odwiedź AppInventor, zaloguj się za pomocą konta Google i utwórz nowy projekt.
- **Ekran projektu:** Przeciągnij komponenty (przycisk, pole tekstowe itp.) z lewej palety na środkowy ekran. Dostosuj ich właściwości po prawej stronie.
- **Ekran bloków:** Przejdź do zakładki „Blocks” i przeciągnij bloki, aby zdefiniować funkcje swoich komponentów, łącząc je ze sobą.
- **Testowanie i pobieranie:** Użyj menu „Connect”, aby przetestować swoją aplikację na telefonie za pomocą „AI Companion”, a następnie przejdź do „Build”, aby pobrać aplikację jako plik APK.





Co jest potrzebne do stworzenia prostej aplikacji mobilnej-1

- **Konto Google:** Ponieważ App Inventor jest platformą internetową, będziesz potrzebować konta Google, aby się zarejestrować i zapisać swoje projekty.
- **Połączenie internetowe:** App Inventor działa online, więc wymagane jest stabilne połączenie internetowe.
- **Obsługiwana przeglądarka internetowa:** Będziesz potrzebować nowoczesnej przeglądarki, takiej jak Google Chrome, Firefox, Safari lub Edge. Chociaż App Inventor działa we wszystkich przeglądarkach, zaleca się Chrome i Firefox.
- **Aplikacja towarzysząca App Inventor (opcjonalna):** Ta aplikacja umożliwia testowanie projektów na urządzeniu z systemem Android w czasie rzeczywistym. Aplikację towarzyszącą MIT AI2 można pobrać ze sklepu Google Play na urządzenie z systemem Android.





Co jest potrzebne do stworzenia prostej aplikacji mobilnej-2

- **Urządzenie z Androidem lub emulator:** Urządzenie z Androidem lub emulator na komputerze są niezbędne do przetestowania aplikacji. Możesz również pobrać i skonfigurować oprogramowanie App Inventor Emulator do testowania na komputerze.
- **Podstawowa wiedza na temat kodowania opartego na blokach:** App Inventor używa języka programowania opartego na blokach, więc podstawowa znajomość logiki programowania będzie korzystna.
- **Kreatywny pomysł i plan projektu:** Niezbędne jest posiadanie pomysłu i planu dotyczącego sposobu działania aplikacji.
- **Pliki multimedialne (obrazy, dźwięki itp.):** Może być konieczne przygotowanie obrazów, dźwięków lub innych plików multimedialnych wymaganych dla aplikacji.

-10-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

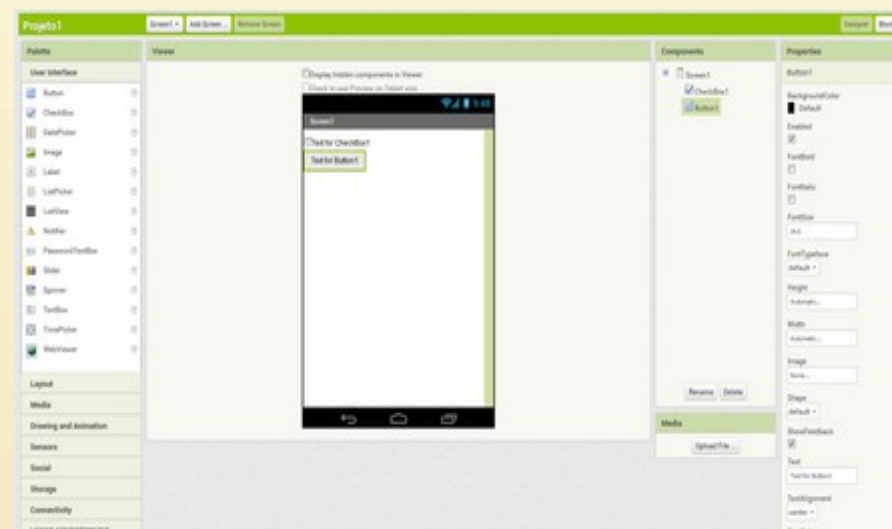


Co-funded by
the European Union



Jaki program jest potrzebny do stworzenia aplikacji mobilnej?

Platforma App Inventor jest używana do tworzenia tej aplikacji. Wymagane narzędzia obejmują konto Google, połączenie internetowe i urządzenie z systemem Android. Na ekranie projektowania interfejs aplikacji zostanie utworzony poprzez umieszczenie komponentów, takich jak przyciski i pola tekstowe, a funkcje tych komponentów zostaną zdefiniowane na ekranie bloku.



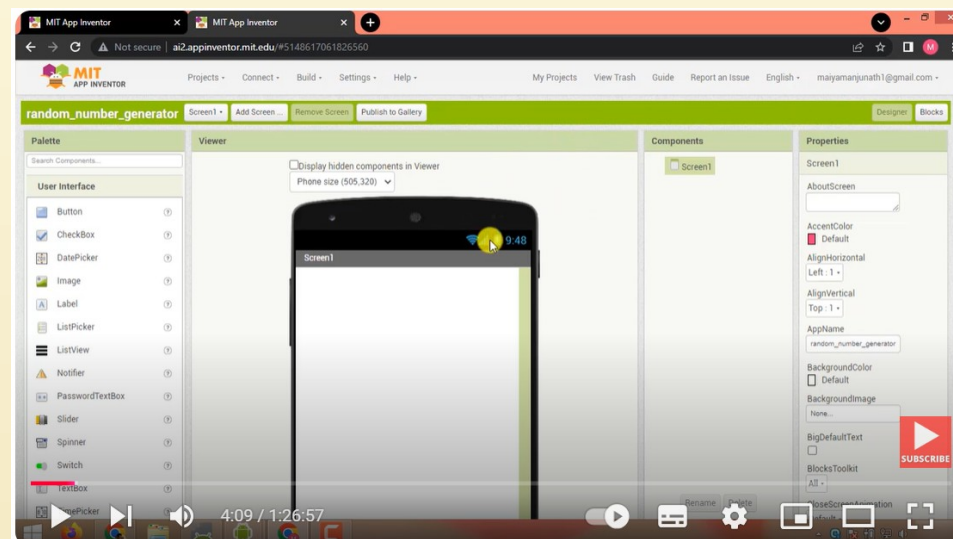
Źródło: Wikipedia





Projektowanie aplikacji: interfejs

Aby stworzyć przyjazny dla użytkownika interfejs, komponenty są wybierane z lewej palety App Inventor i przeciągane na ekran. Umieszczenie i właściwości tych komponentów można dostosować z panelu właściwości po prawej stronie. Podczas fazy projektowania, prosty i zrozumiały interfejs został zaprojektowany tak, aby użytkownicy mogli łatwo korzystać z aplikacji.



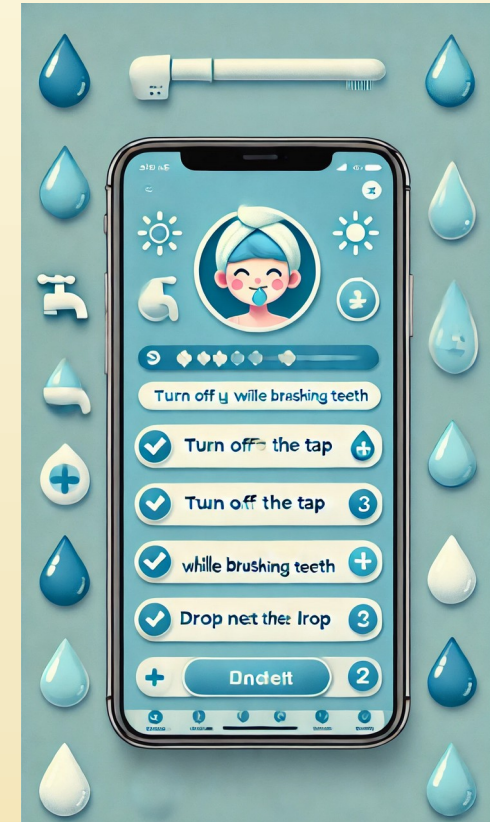
https://youtu.be/iU10J3x7iRc?si=LSV0qr_27e4FAgiu
Film w języku angielskim z możliwością włączenia polskich napisów.





Zasada działania aplikacji mobilnej do oszczędzania wody

- Powinno być 5 zadań związanych z oszczędzaniem wody. Na przykład: Zakręcam wodę podczas mycia zębów.
- Osoba, która wykona trzy z tych 5 zadań, przechodzi pierwszy etap.
- Za każdym razem, gdy przechodzi każdy etap, przechodzi o jeden poziom wyżej w zakresie oszczędzania wody.
- Rangi te są ustalane na podstawie liczby otrzymanych kropli.
- Każdy etap oznacza jedną kroplę.



Wygenerowane przez AI





B: Część praktyczna

Zaczynamy!



Wygenerowane przez AI

-14-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



LEKCJA 1: Znaczenie oszczędzania wody i rozwój pomysłu na aplikację

Czas trwania: 40 minut

Cel: Uczniowie poznają znaczenie oszczędzania wody i wspólnie opracują pomysł na aplikację mobilną.

Przebieg lekcji:

•Wymiana pomysłów na temat oszczędzania wody (10 min)

- Uczniowie są podzieleni na małe grupy, aby dzielić się swoją wiedzą i doświadczeniami na temat oszczędzania wody.
- Każda grupa burzy mózgow na temat pomysłów, jak oszczędzać wodę w domu lub szkole i dzieli się tymi pomysłami z klasą.

•Rozwijanie pomysłu na aplikację (15 min)

- W grupach uczniowie dyskutują, jakie cechy powinna mieć aplikacja mobilna do oszczędzania wody. Przykłady mogą obejmować „Wskazówki dotyczące oszczędzania wody” lub „Śledzenie codziennego zużycia wody”.
- Pomysły grup są zapisywane na tablicy, a klasa decyduje, które cechy są najbardziej atrakcyjne, aby opracować wspólny projekt aplikacji.

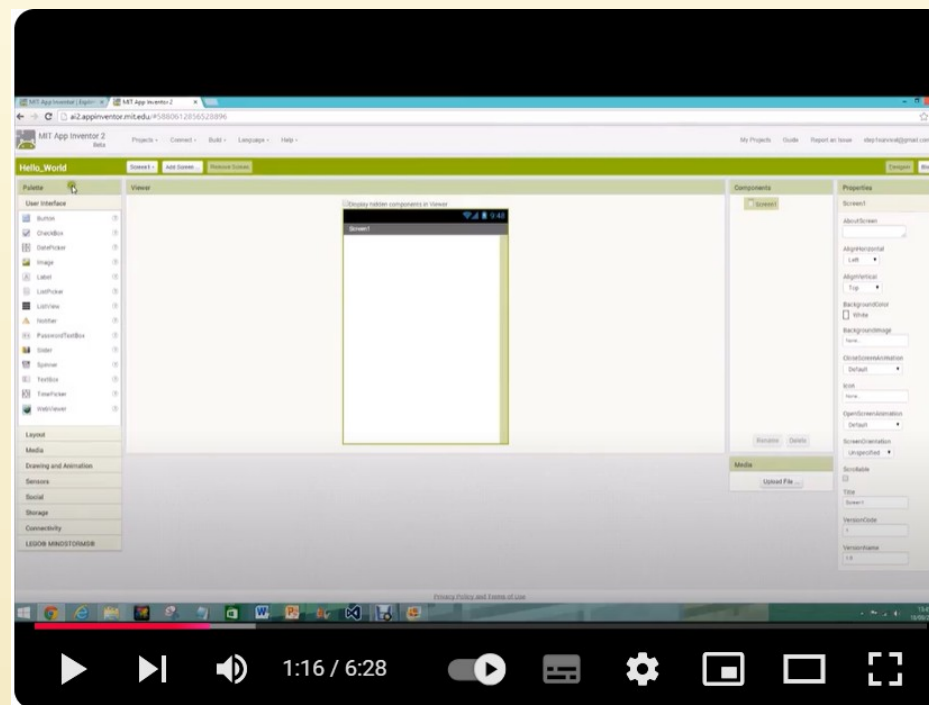
•Mini warsztaty projektowe (15 min)

- Na podstawie wybranych funkcji każda grupa projektuje prosty interfejs. Mogą naszkicować główny ekran aplikacji lub zanotować komponenty potrzebne do projektu (np. przyciski, pola tekstowe).
- Grupy dzielą się swoimi projektami z klasą i otrzymują opinie od innych grup. Pomaga to uczniom lepiej zrozumieć aplikację i zidentyfikować obszary do ulepszenia.





Jak zrobić aplikację z AppInventor?



Hello World Tutorial - MIT app inventor

<https://www.youtube.com/watch?v=xaQm-67FdaE&t=1s>
Film w języku angielskim.

-16-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



LEKCJA 2: Kodowanie aplikacji i testowanie

Czas trwania: 40 minut

Cel: Uczniowie nauczą się kodować aplikację i testować ją, jednocześnie udzielając sobie nawzajem wskazówek w rozwiązywaniu problemów.

Przebieg lekcji:

•Warsztat kodowania blokowego (15 min)

- W grupach uczniowie zaczynają kodować funkcje aplikacji w App Inventor. Na przykład dodają funkcję przycisku, która wyświetla wskazówki dotyczące oszczędzania wody.
- Nauczyciel prowadzi każdą grupę, zachęcając uczniów do wspierania się nawzajem w rozwiązywaniu problemów z kodowaniem w miarę ich pojawiania się.

•Sesja testowania i informacji zwrotnej (15 min)

- Każda grupa testuje swoją aplikację za pomocą aplikacji „AI Companion”.
- Grupy dzielą się wszelkimi problemami, na jakie natrafiły podczas testowania, z klasą i otrzymują sugestie od innych grup, aby ulepszyć swoją aplikację.

•Formularz obserwacji zajęć w klasie (10 min)

- Uczniowie notują swoje obserwacje dotyczące procesu testowania, wszelkich wyzwań, z którymi się zetknęli, i sposobu, w jaki rozwiązywali te problemy. Ten formularz będzie pomocny w przyszłych rewizjach.





LEKCJA 3: Finalizowanie aplikacji i kampanii na rzecz zwiększania świadomości w zakresie oszczędzania wody

Czas trwania: 40 minut

Cel: Uczniowie zaprezentują ostateczną wersję swojej aplikacji i zaplanują kreatywne działania mające na celu podniesienie świadomości na temat oszczędzania wody.

Przebieg lekcji:

•Ostateczne poprawki i prezentacja aplikacji (15 min)

- Grupy dokonują ostatecznych zmian w swoich aplikacjach na podstawie opinii i krótko prezentują swoje aplikacje klasie.
- Każda grupa wyjaśnia funkcje swojej aplikacji i to, w jaki sposób przyczynia się ona do oszczędzania wody.

•Kampania na rzecz zwiększania świadomości w zakresie oszczędzania wody (20 min)

- Grupy mają za zadanie zaplanować kampanię lub działanie mające na celu zachęcenie do oszczędzania wody. Mogą zaprojektować plakat promujący aplikację, nagrać krótki film lub stworzyć baner, aby zwiększyć świadomość.
- Każda grupa przedstawia swoją kampanię klasie i dzieli się pomysłami na temat tego, jak może ona przyczynić się do oszczędzania wody.

•Refleksja na koniec lekcji (5 min)

- Uczniowie piszą krótką refleksję na temat tego, czego nauczyli się w trakcie trwania projektu i w jaki sposób aplikacja przyczynia się do oszczędzania wody.





Pytania praktyczne z H5P - 1

Which of the following is the website used for mobile application preparation?

☐ Moodle

☐ AppInventor

☐ Joomla

☐ Drupal

☒ Submit

-19-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



Pytania praktyczne z H5P - 2

Where can I find plug-ins such as buttons and labels used for work to be done in AppInventor?

☐ Viewer

☐ Properties

☐ Palette

☒ Submit

H5P Reuse

I am confused

-20-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



Pytania praktyczne z H5P - 3

Which field do we use to write block codes in AppInventor?

☐ Help

☐ Blocks

☐ Media

☒ Submit

H5P

 Reuse

I am confused 

-21-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



Pytania praktyczne z H5P - 4

What is the name of the area we design in AppInventor?

☐ Palette

☐ Viewer

☐ Designer

☒ Submit

H5P

Reuse

I am confused

-22-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



GRATULACJE!

Opracowaliście własną aplikację mobilną do oszczędzania wody.

-23-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union