Uniwersytet Łódzki

Wydział Ekonomiczno-Socjologiczny

Informatyka ekonomiczna

II rok studiów licencjackich

4 semestr

2023 / 2024

Smart-Home

Dokumentacja końcowa

Autorzy:

Mateusz Pałka

Bartosz Majczyk

# Opis przeznaczenia aplikacji

Aplikacja Smart-Home (nazywana również Smart-Future) została stworzona dla użytkowników, którzy posiadają inteligentne urządzenia w swoich domach, takie jak inteligentne żarówki, termostaty, czujniki, kamery itp. Naszym celem jest zapewnienie łatwego i wygodnego panelu sterowania wszystkimi urządzeniami danego użytkownika w jednym miejscu, chcemy aby użytkownik mógł korzystać z urządzeń różnych producentów za pomocą jednej a nie dedykowanych kilku aplikacji.

Nasze motto oparte na trzech „K” – komforcie, kompatybilności i kreatywności jest centralnym punktem naszej działalności.

**Komfort** jako przyjemność i wygoda korzystania z naszej aplikacji w dowolnym momencie i miejscu.

**Kompatybilność** zapewniająca możliwość używania urządzeń różnych producentów z poziomu naszej jednej aplikacji.

**Kreatywność** czyli możliwość dostosowywania ustawień urządzeń w dowolny sposób.

# Wymagania

## Minimalne sprzętowe

* Dostęp do internetu.
* Pamięć RAM: 2 GB.
* Procesor: dowolny o częstotliwości 1GHz.
* Karta graficzna: zintegrowana.
* Pamięć masowa: 100MB.

## Minimalne programowe

* Jedna z przeglądarek: Brave, Firefox, Google Chrome, Vivaldi, Edge, Opera.
* Oprogramowanie „putty”.
* Oprogramowanie „WinSCP”.
* Dostęp do serwera Manticore.

## Minimalne bezpieczeństwa

* Hasło odpowiednio długie, znaki wielkie, małe, specjalne oraz cyfry.
* Przechowywanie hasła w bezpiecznym miejscu.

# Opis instalacji

1. Przesłane pliki zamieścić na serwerze Manticore poprzez program „WinSCP”.
2. Otworzyć stronę <https://www.manticore.uni.lodz.pl/~mpalka21/Smart-Home/>
3. Aplikacja samodzielnie sprawdzi swój stan oraz przejdzie do instalacji. Od tego momentu wystarczy aby użytkownik podążał za instrukcjami instalatora.
4. Stwórz plik db\_connection poprzez program „Putty” np. touch db\_connection.php a następnie odśwież stronę np. poprzez przycisk „F5”.
5. Zmień uprawnienia dla pliku db\_connection.php np. chmod o+w db\_connection.php a następnie odśwież stronę np. poprzez przycisk „F5”.
6. Uzupełnij formularz wprowadzając odpowiednie dane.
   1. Nazwa lub adres serwera – informacje uzyskiwane u administratora serwera (w ramach tworzenia aplikacji używany był *localhost*).
   2. Nazwa bazy danych – z phpMyAdmin.
   3. Nazwa użytkownika - z phpMyAdmin.
   4. Hasło – z phpMyAdmin powiązane z nazwą użytkownika.
7. Przy prawidłowym podaniu danych instalator w krokach 2-4 będzie zakulisowo tworzył plik konfiguracyjny, strukturę oraz wstawiał dane. Wystarczy abyś klikał przyciski z nazwami odpowiednich kroków aż zostanie przeniesiony do kroku 5.
8. Instalator wyświetli formularz tworzenia pierwszego konta czyli konta administratorskiego. W górnej części formularza na czerwono wyświetlane są wytyczne wobec, których konto musi zostać stworzone. Jeśli konto spełni wszystkie wymogi zostaniesz o tym poinformowany.
9. Na etapie kroku 6 instalacja jest prawie ukończona. Zmień prawa dostępu do db\_connection.php np. chmod o-w db\_connection.php oraz prawa dostępu do katalogu images np. chmod o+rwx images. Gdy będziesz pewny że aplikacja działa usuń install.php np. rm install.php  
   Aby przenieść się do działającej strony można wykorzystać link z pkt 2 lub kliknąć w link instalatora „Strona główna”.

# Uwierzytelnienie w aplikacji

Uwierzytelnienie odbywa się za pomocą logowania poprzez podanie aktualnego emaila oraz hasła przypisanego do konta. W celu zapewnienia bezpieczeństwa hasło jest szyfrowane jednak możliwa jest zmiana hasła. Oczywiście jeśli email lub hasło uległy zmianie to użytkownik musi podać aktualne dane, jeżeli konto zostało zdezaktywowane to użytkownik nie będzie miał możliwości zalogowania się nawet jeśli poprawnie wprowadzi email oraz hasło. Dezaktywowane konto może zostać odzyskane tylko przez skontaktowanie się z administratorem aplikacji.

## Opis użytkowników i ich możliwości

**Gość (Guest)** – osoba, która nie jest zalogowana do aplikacji. Dostęp gościa ograniczony jest do strony głównej, na której może dowiedzieć się więcej na temat samej aplikacji i jej zastosowania, ponadto może również wysłać formularz kontaktowy lub przejrzeć mapę z lokalizacją siedziby czy pogodę na nadchodzące dni. Gość może przejść do logowania lub rejestracji jeśli nie posiada konta.

**Użytkownik (User)** – osoba, który posiada konto oraz pomyślnie zalogował się do niego. Użytkownik posiada dostęp do panelu sterowania urządzeniami Smart, może dodawać nowe urządzenia, modyfikować te, które znajdują się w jego panelu lub usuwać przestarzały sprzęt. Użytkownik ma także możliwość zmiany danych na swoim profilu, zmiany hasła oraz dezaktywacji konta. Warto również zaznaczyć, że to właśnie użytkownicy tworzą Smart-Future dlatego mają również dostęp do panelu zgłaszania błędów, w którym mogą zdefiniować problem lub propozycję i wysłać ją do rozpatrzenia przez administrację, użytkownicy mają dostęp do listy zgłoszonych przez siebie błędów przez co widzą, które ze zgłoszeń zostało przyjęte, które czeka w kolejce a które zostało odrzucone.

**Administrator (Admin)** – osoba, która posiada takie same możliwości jak Użytkownik (User). Dodatkowo ma dostęp do CMS w którym znajdują się trzy zakładki użytkownicy, urządzenia i zgłoszenia. Administrator w zakładce użytkownicy ma wgląd na wszystkich użytkowników korzystających z aplikacji, może zmienić uprawnienia użytkowników, dezaktywować/aktywować konto oraz edytować dane użytkowników. W zakładce urządzenia wyświetlane są wszystkie urządzenia, które może dodać użytkownik. Dodatkowo administrator może dodać nowe urządzenie jak i edytować istniejące. W zakładce zgłoszenia wyświetlane są wszystkie zgłoszenia napisane przez użytkowników. Administrator ma możliwość zmienienia statusu zgłoszenia na zrobione/odrzucono/oczekuje.

## Zakres możliwości

**Gość (Guest)**

* Przeglądanie pogody na najbliższe dni
* Przeglądanie lokalizacji siedziby firmy
* Logowanie
* Rejestracja

**Użytkownik (User)**

* Dodawanie i usuwanie urządzeń
* Modyfikowanie urządzeń
* Zgłaszanie błędów
* Przeglądanie listy zgłoszonych przez użytkownika błędów
* Modyfikowanie profilu (w tym zmiana hasła)
* Dezaktywacja profilu

**Administrator (Admin)**

* Pełna kontrola nad profilami użytkowników (edycja/aktywacja/dezaktywacja)
* Dodawanie nowych urządzeń do bazy danych
* Edycja parametrów urządzeń z bazy
* Zarządzanie zgłoszeniami użytkowników

# Schemat stron

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Prostokąt, design

Opis wygenerowany automatycznie

# Schemat bazy danych

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, diagram

Opis wygenerowany automatycznie

# Opis interfejsu i instrukcja użytkownika

**Strona główna** to miejsce do którego trafia każdy gość oraz niezalogowany użytkownik strony. Z tego miejsca gość może sprawdzić opis aplikacji, lokalizację firmy, podejrzeć pogodę, wysłać formularz kontaktowy lub przejść do logowania.

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, System operacyjny, oprogramowanie

Opis wygenerowany automatycznie

**Strona logowania** jak sama nazwa wskazuje pozwala użytkownikowi zalogować się lub ewentualnie przejść do rejestracji (strona rejestracji wygląda analogiczne z dodatkowymi polami)

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, design

Opis wygenerowany automatycznie

Po zalogowaniu się użytkownik zostaje przekierowany do swojego konta a dokładniej **panelu urządzeń**. Wyświetlane w tym miejscu urządzenia to zarejestrowany sprzęt danego użytkownika, możliwe jest dodawanie nowych urządzeń lub usuwanie przestarzałych ale także modyfikowanie i sterowanie aktualnie posiadanymi urządzeniami.

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, design

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, System operacyjny

Opis wygenerowany automatycznieZalogowany użytkownik może podejrzeć swój **profil** po kliknięciu w swoje imię w lewym górnym rogu aplikacji. Możliwa jest edycja profilu, zmiana hasła czy dezaktywacja konta.

Aby utrzymać dynamiczny rozwój aplikacji internetowej możliwe jest **zgłaszanie błędów i propozycji** z poziomu użytkownika strony. Zgłoszone błędy oraz ich status można podejrzeć na tej samej stronie.

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, elektronika, zrzut ekranu, oprogramowanie

Opis wygenerowany automatycznie

Jeśli użytkownik jest jednocześnie administratorem możliwe jest przejście do **panelu administracyjnego**. Po przejściu do widoku administratora ukazują się wszyscy użytkownicy aplikacji.  
Obraz zawierający zrzut ekranu, tekst, oprogramowanie, Oprogramowanie multimedialne

Opis wygenerowany automatycznie  
Z tego poziomu jest możliwość zmiany uprawnień użytkownika jak i jego edycja oraz dezaktywacja/aktywacja

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, numer

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, Ikona komputerowa

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, numer

Opis wygenerowany automatycznie

W zakładce **urządzenia** Admin ma możliwość przeglądania wszystkich dostępnych urządzeń. Tutaj też jest opcja dodania nowego sprzętu jak edycja istniejącego.

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, Oprogramowanie multimedialne

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, Czcionka, oprogramowanie

Opis wygenerowany automatycznie

Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, oprogramowanie, Czcionka

Opis wygenerowany automatycznie

Dodatkowo po najechaniu myszką na nazwę urządzenia wyświetla się podgląd sprzętu.  
Obraz zawierający tekst, zrzut ekranu, krąg, logo

Opis wygenerowany automatycznie

Aby zarządzać zgłoszeniami administrator ma dostęp do zakładki **zgłoszenia** w której może zmienić status zgłoszenia oczekuje/odrzucono/zrobione

Obraz zawierający oprogramowanie, tekst, Oprogramowanie multimedialne, Oprogramowanie graficzne

Opis wygenerowany automatycznie