



Kierunek: Informatyka

PRACA INŻYNIERSKA

**Aplikacja mobilna do sterowania
inteligentną kurtyną wodną**

Promotor:
dr inż. Daniel Król, prof. AT

Autor:
Marcin Onik

Cele aplikacji

- Sterowanie kurtyną wodną przy pomocy Bluetooth Low Energy oraz serwera HTTP REST
- Tworzenie i wyświetlanie własnych obrazków
- wieloplatformowy dostęp:
 - Android
 - iOS
 - MacOS
 - Windows
 - Linux



źródło: <https://www.facebook.com/KatedraInformatykiAT/videos/1160617555162177>

Zakres prac

1. Analiza projektu
 - założenie oraz cele
 - komunikacja ze sterownikiem
2. Zaprojektowanie baz danych oraz schematu systemu
3. Implementacja warstw systemu:
 - Interfesju graficznego
 - Komunikacji z sewerem HTTP REST oraz sterownikiem przy pomocy BLE

Funkcje systemu

Konfiguracja za pomocą wi-fi:

- Tryb pracy
- Czas pracy: czas prezentowania i nieaktywności, godziny pracy
- Praca w weekendy
- Kolory oświetlenia
- Lista emailów

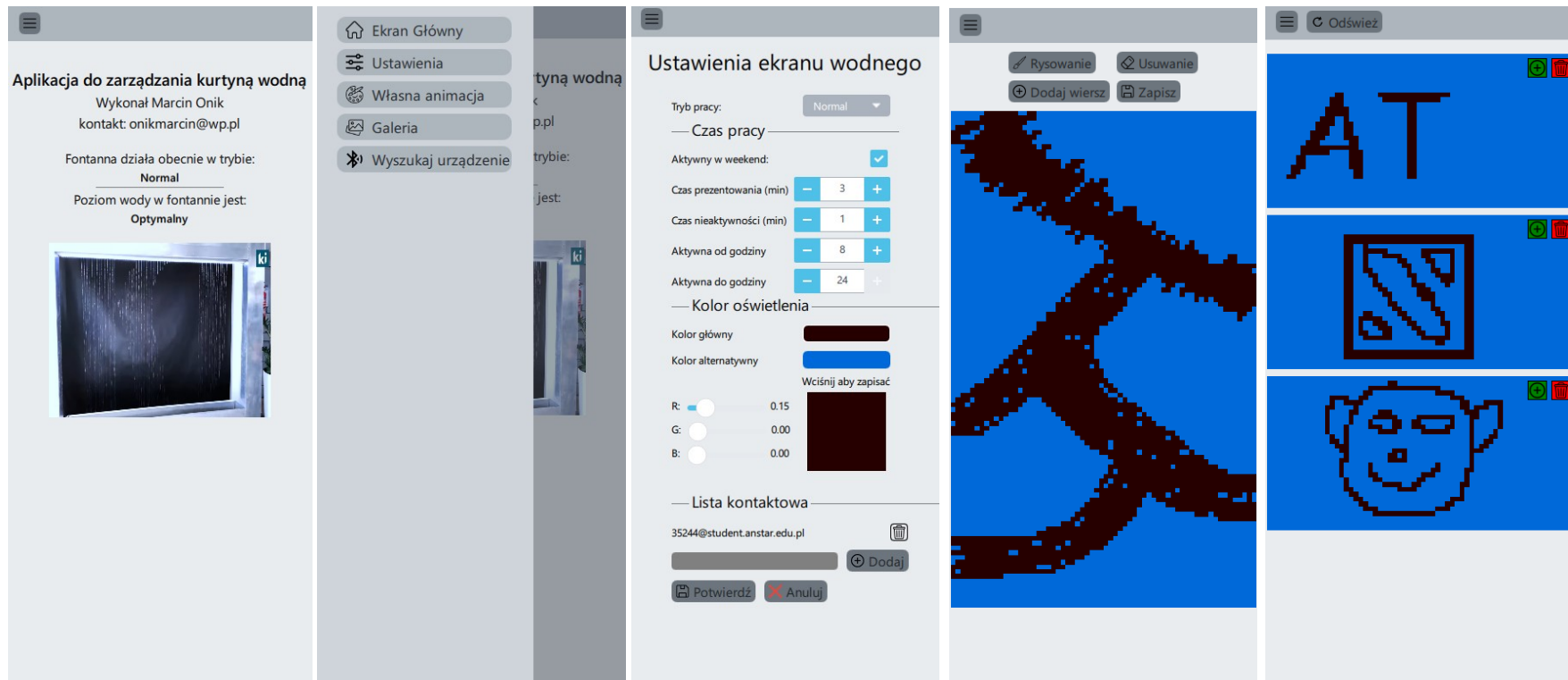
Konfiguracja przy pomocy BLE:

- Wszystko co można ustawić przy pomocy wi-fi
- Sieć wi-fi
- Grafika zapisana w pamięci
- Wyświetlanie obrazków w czasie rzeczywistym

Architektura systemu

Warstwa systemu	Technologie
Baza Danych	MongoDB
Serwer	TypeScript, Node.js, Express, Mongoose
Klient	QML, C++

Prezentacja aplikacji



Rozszerzenie funkcjonalności

- Przetwarzanie obrazów na animacje
- Wyświetlanie animacji prezentowanej na kurtynie w aplikacji w czasie rzeczywistym
- Tworzenie złożonych animacji składających się ze zmieniających się kolorów oświetlenia oraz wody
- Pobieranie dokładnego poziomu wody w zbiorniku