

Dokument Projektowy

Ogólny opis projektu informatycznego:

Projekt ma na celu stworzenie aplikacji do obsługi mikrokontrolerów za pośrednictwem telefonu z systemem android. Głównym założeniem jest możliwość tworzenia własnych układów przycisków z ich pełną konfiguracją. Komunikacja między urządzeniami ma się odbywać za pośrednictwem transmisji bluetooth.

Motywacja i cel powstania projektu:

Chęć utworzenia uniwersalnego pilota do sprzętu elektronicznego, który będzie konfigurowalny i łatwy w obsłudze dla osób zainteresowanych tworzeniem własnych interfejsów sterujących.

Przedział czasowy jaki będzie konieczny do realizacji projektu:

Przewidywany przedział czasowy do realizacji wymaganych komponentów w projekcie to od 25 lutego do 22 czerwca 2021 r.

Spis członków projektu wraz z ich zakresem obowiązków oraz listą zadań jakie wykonali w cyklu pracy nad projektem:

- Szymon Sala (project leader/DevOps/engineer/tester)
- Maciej Rydzak (engineer/tester)
- Przemysław Sałek (front-end engineer/tester)
- Aleksander Pitucha (back-end engineer)
- Janek Starosta (engineer)

Opis kroków milowych (milestone: 2-3 mce), epików (2-4 tyg) oraz tasków / historyjek / podzadań wykonywanych w ramach historyjek (1 sprint):

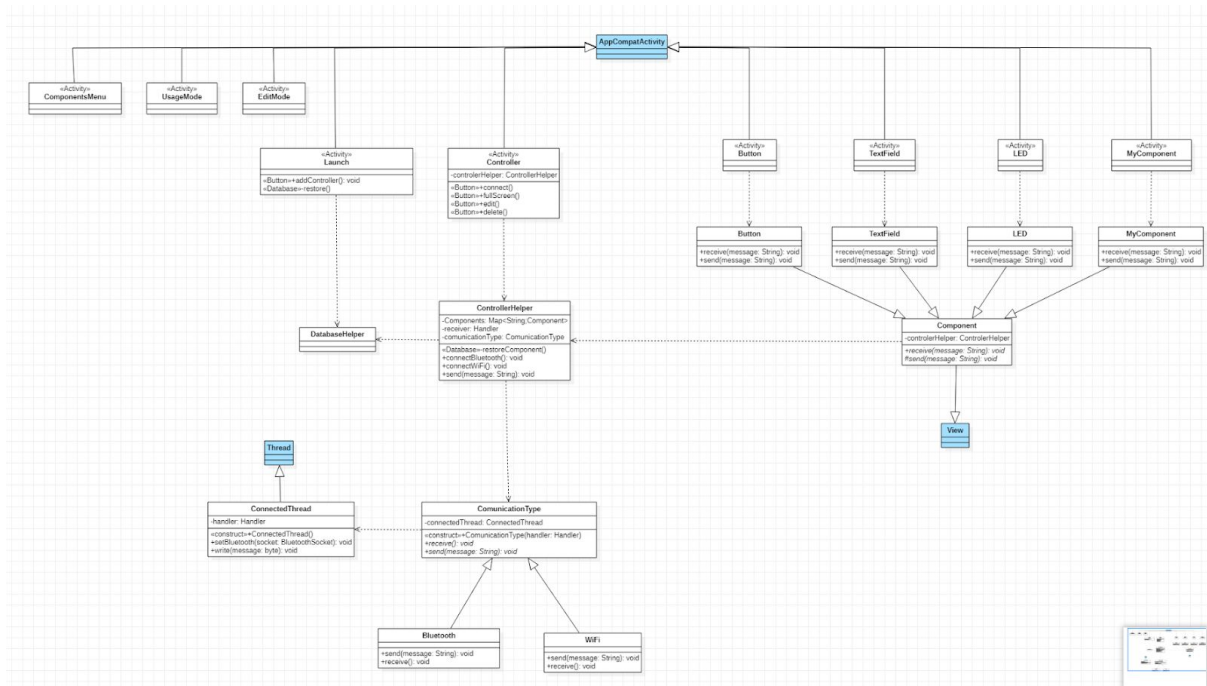
- Tworzenie dokumentacji i wybór środowisk potrzebnych do stworzenia aplikacji
 - Dokumentacja opisowa
 - zaprojektowanie GUI aplikacji
 - analiza projektu (MoSCoW)
 - Dokumentacja techniczna
 - diagram klas
 - diagram sekwencji
 - Wybór i zapoznanie się z narzędziami pracy
 - Utworzenie i konfiguracja repozytorium
 - Wybór środowisk i technologii
 - Zapoznanie z technologiami (czytanie dokumentacji, poradniki)
- Zaplanowanie przebiegu powstawania projektu
 - Jira
 - Plan projektu
 - Rozplanowanie workflow
 - Stworzenie i uszczegółowienie diagramów
 - diagram stanów
 - uszczegółowienie diagramów
 - Dostosowanie środowisk
 - Instalacja wymaganych środowisk
 - Konfiguracja środowisk
- Stworzenie podstawowych funkcjonalności
 - Tworzenie GUI aplikacji
 - konfiguracja środowiska dev
 - zaprojektowanie poszczególnych okien w aplikacji
 - oskryptowanie interfejsu
 - Komunikacja Bluetooth
 - HC 06 - moduł Bluetooth(konfiguracja środowiska testowego)
 - Program (metoda/metody) przeznaczony do wysyłania / odbierania sygnałów Bluetooth

Opis i motywacja dla wyboru technologii wykorzystywanych w projekcie:

- Android Studio - Jedno z najpopularniejszych narzędzi do tworzenia aplikacji na androida z dużą ilością poradników.
- SQLite - Polecana baza danych dla androida.
- StarUML - Znajomość oprogramowania przez program studiów.
- IDE Arduino - Dedykowane środowisko do obsługi Arduino

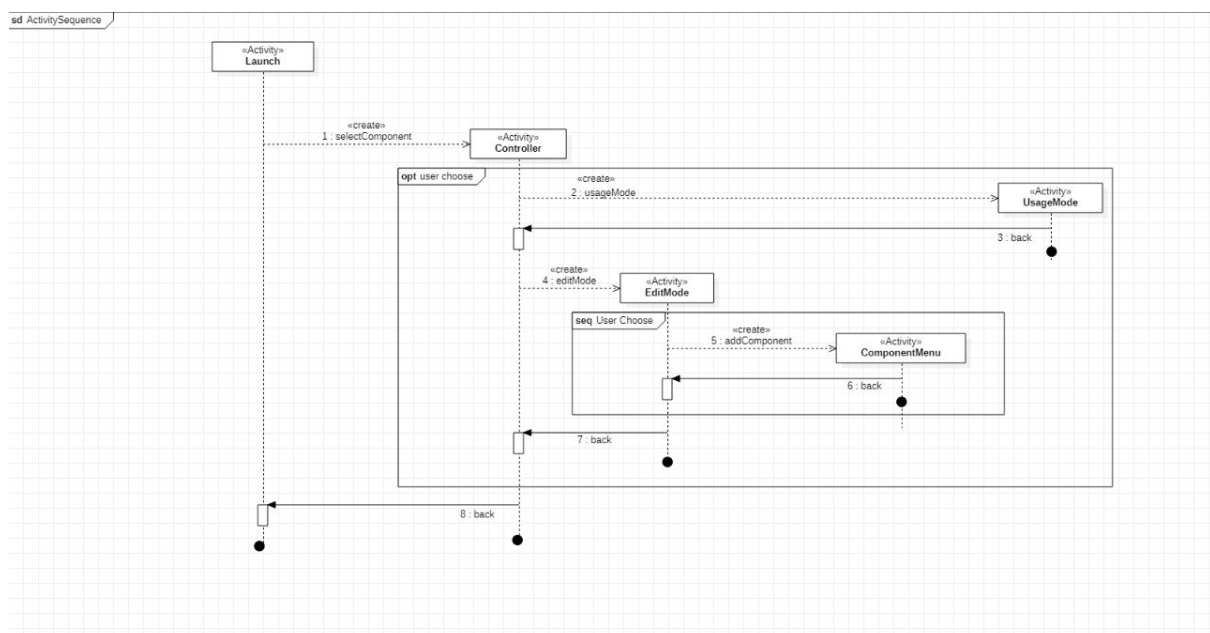
Dokumentacja techniczna:

1. diagramy klas:



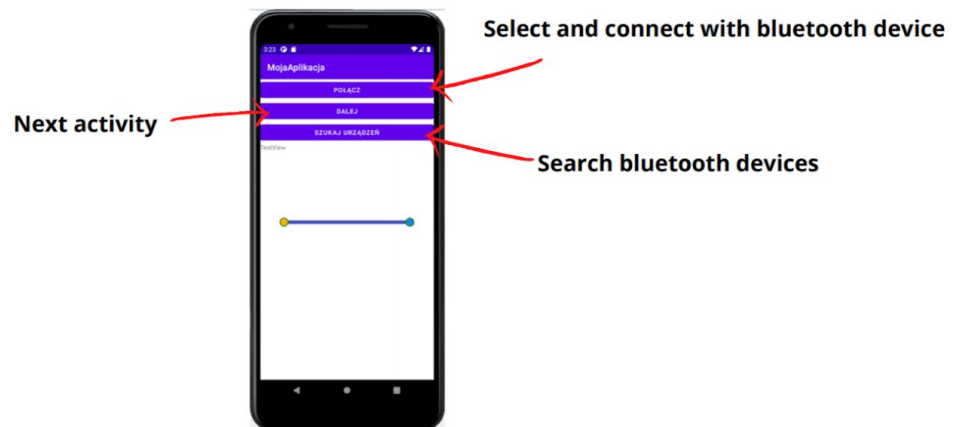
2. diagramy stanów:

3. diagramy sekwencji dla głównych funkcjonalności:

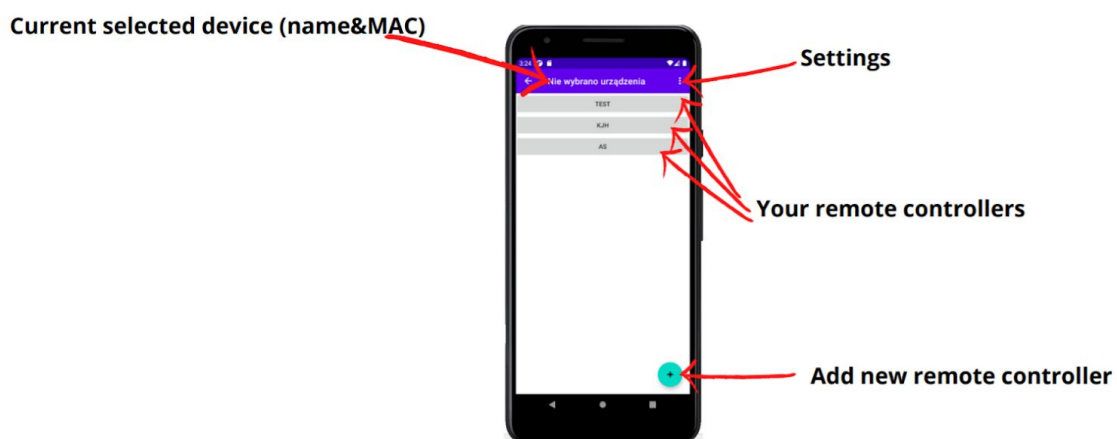


4. zrzuty ekranu poszczególnych części GUI z opisem workflow interfejsu graficznego:

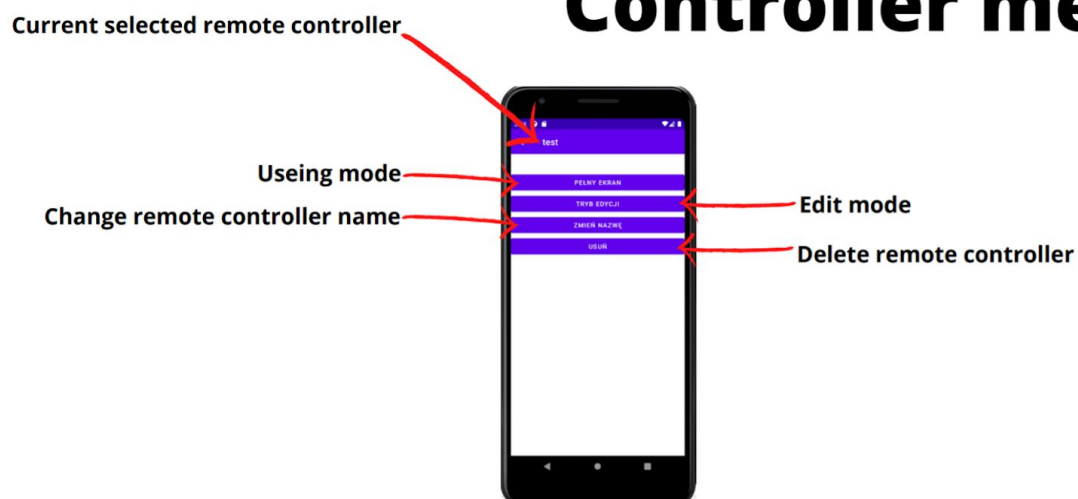
Start activity



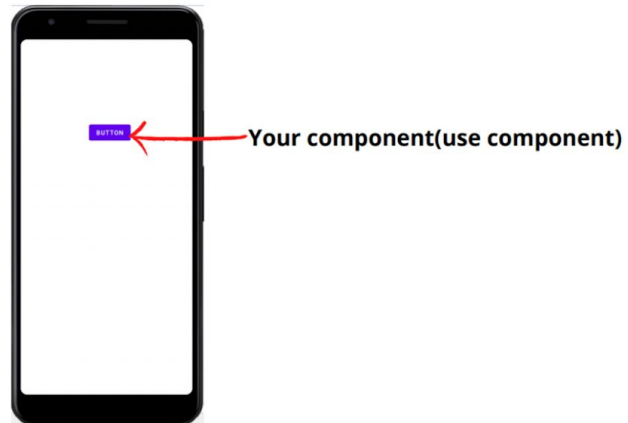
List of controllers



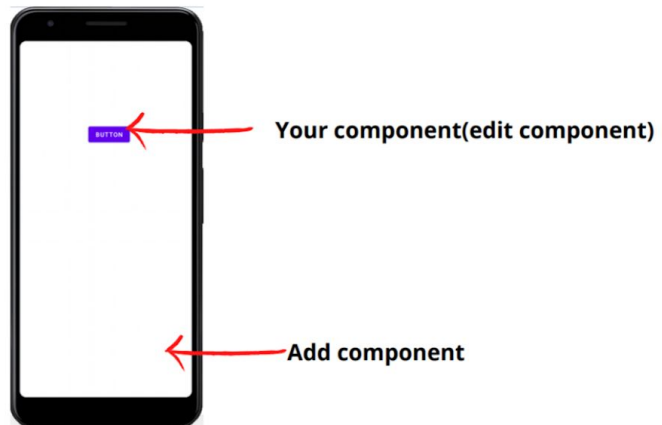
Controller menu



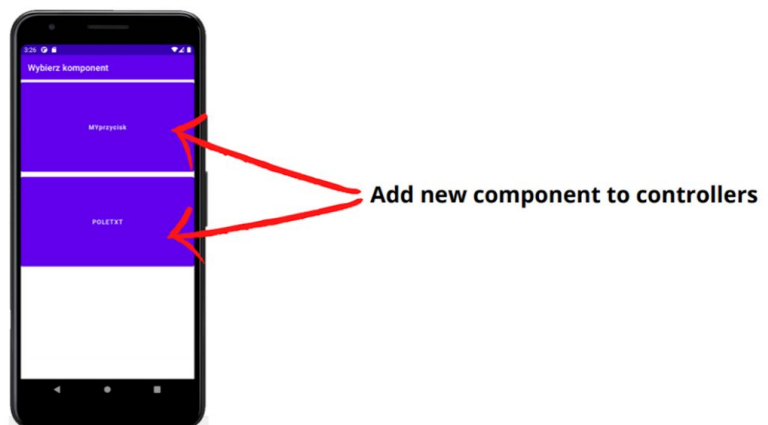
Using mode



Edit mode



List of components



Opis infrastruktury sprzętowej / zasobów wykorzystywanych w projekcie (powiązane z wykorzystywanymi technologiami):

- PC - Android Studio, Android Emulator
- Smartphone z systemem android - Android Studio
- Arduino - IDE

Opis stosowanych środowisk w cyklu rozwoju projektu:

- Dev - Android Studio
- PreProd - Android Emulator
- PROD - Smartphone z systemem android

Szymon Sala
Aleksander Pitucha
Przemysław Salek
Maciej Rydzak
Jan Starosta