



OPIS APLIKACJI

Damian Janas

ECG Catcher to aplikacja przeznaczona do przechwytywania sygnału EKG przesyłanego poprzez technologię Bluetooth (w założeniu pochodzącego od serwera Bluetooth, którym będzie aparatura EKG) i wyświetlaniu go na ekranie użytkownika.

FUNKcjONALNOŚCI:

- komunikacja Bluetooth poprzez protokół Rfcomm
- listowanie znalezionych urządzeń i śledzenie aktualnego statusu połączenia
- połączenie/ rozłączenie z urządzeniem
- wyświetlanie przechwyconych danych EKG
- zatrzymywanie wyświetlania
- przesuwanie wykresu prawo/lewo

ZASTOSOWANE TECHNOLOGIE I WZORCE:

Aplikacja została napisana w oparciu o nowe projektowe rozwiązanie Universal app, zawierające w sobie zarówno projekt aplikacji Windows Store jak i Windows Phone.

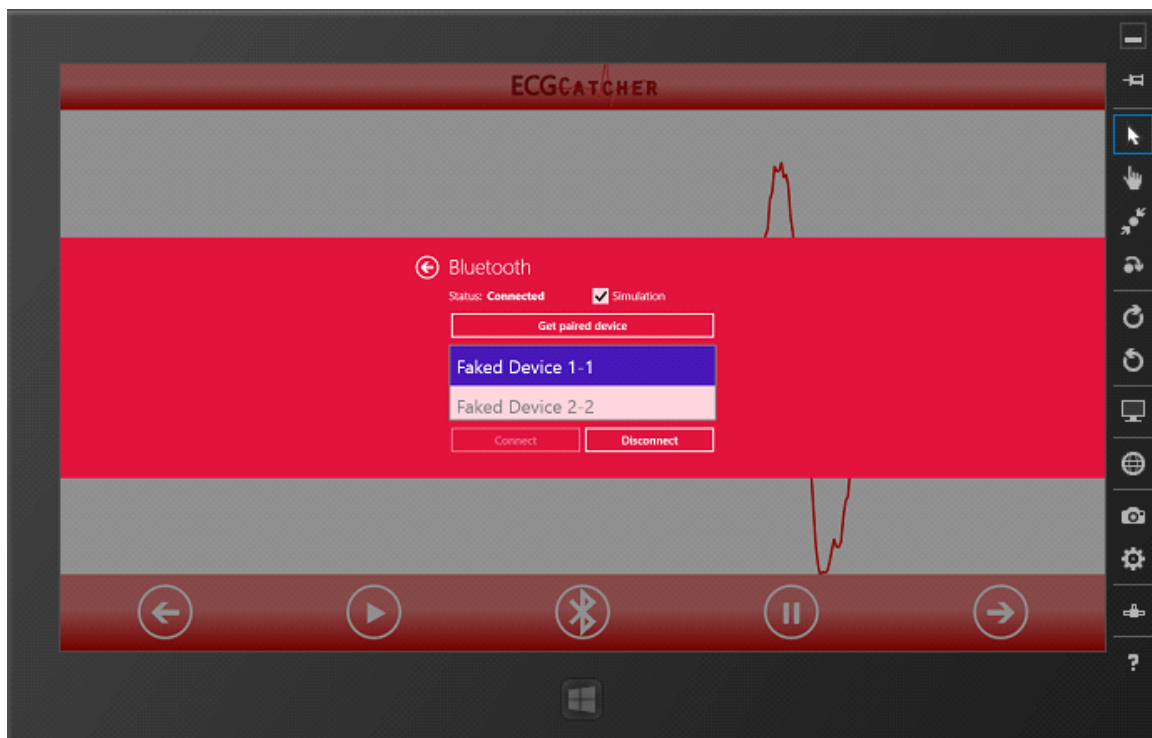
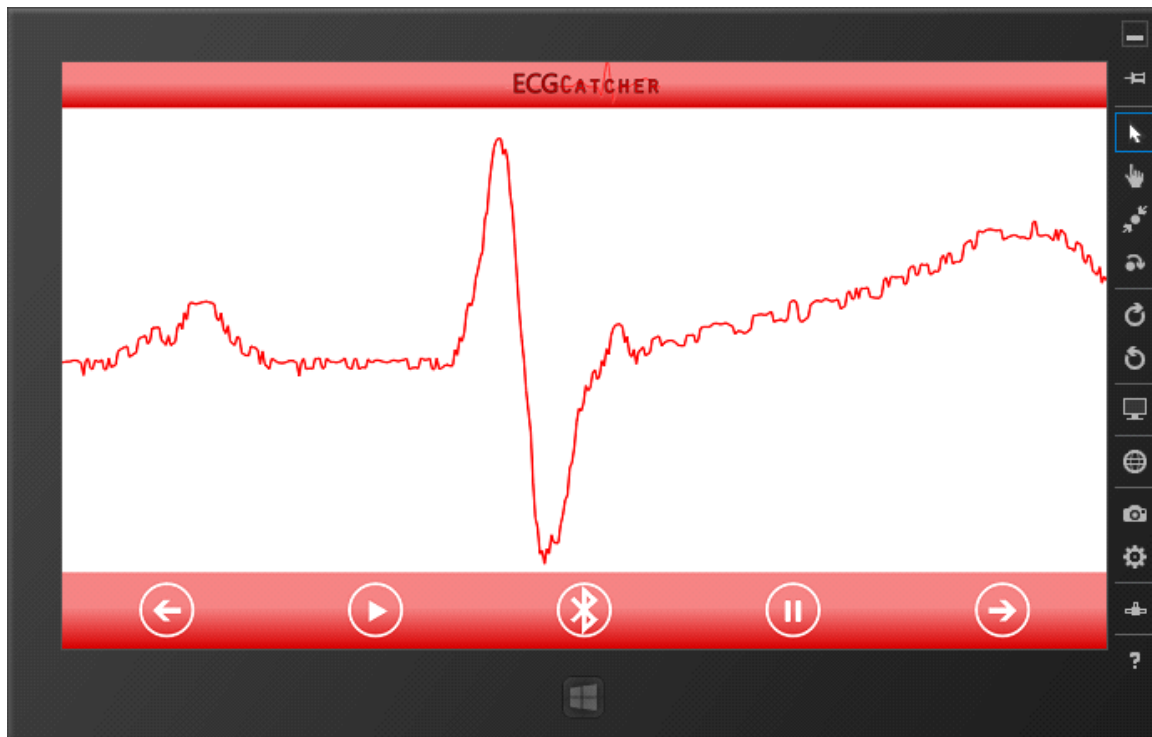
W projekt wdrożono dwa wzorce projektowe MVVM oraz Dependency Injection.

Wykorzystano frameworki t.j: Caliburn.Micro, Callisto oraz Windows Bluetooth API.

OPIS SYMULACJI:

Zaproponowana symulacja emuluje dwa urządzenia z którymi możemy się połączyć standardową procedurą. W chwili połączenia z wybranym urządzeniem, rozpoczyna się synchroniczny transfer danych odczytywanych z wybranego pliku z folderu Resources/ECGSampleData zawierającego przykładowe dane EKG. Dane przesyłane są w postaci ramek "DŁUGOŚĆ:DANE:DANE:DANE...x20" z określoną częstotliwością. Dane są agregowane w kontenerze kolejki thread-safe a następnie po wciśnięciu przycisku rozpoczynającego wyświetlanie wykresu dane są odpowiednio z tej kolejki wyciągane. W chwili rozłączenia się z urządzeniem czyszczone są kontener zawierający dane oraz narysowany graf EKG.

UI aplikaciji Windows Store



UI aplikacji Windows Phone



PLANOWANE UDOSKONALENIA:

- przewijanie wykresu palcem
- integracja frameworka Ninject
- zwiększenie wydajności wyświetlania - wyświetlanie na osobnym wątku
- dodanie analizy przesyłanego EKG w locie