

Pracownia specjalistyczna

Temat ćwiczenia: Obsługa i wykorzystanie czujników dostępnych w urządzeniach pracujących pod kontrolą systemu Android.

Numer ćwiczenia: 5.

Pracownia specjalistyczna z przedmiotu:

APLIKACJE MOBILNE

KOD: TS2D200101

Opracował: dr inż. Krzysztof Konopko

2017

Obsługa i wykorzystanie czujników dostępnych w urządzeniach pracujących pod kontrolą systemu Android.

Cel i zakres ćwiczenia:

Wiele popularnych aplikacji systemu Android wykorzystuje wbudowane w telefon czujniki, które umożliwiają zmianę sposobu obsługi telefonu komórkowego, a także dostarczają szeregu informacji takich jak temperatura otoczenia czy zmiana położenia urządzenia w przestrzeni. Celem ćwiczenia jest praktyczne zapoznanie się z zasadami obsługi czujników oraz wykształcenie umiejętności wykorzystania wybranych metod w tworzonych aplikacjach.

Przygotowanie się do ćwiczenia

Na podstawie wykładu i dokumentacji Android SDK znajdującej się na stronie <https://developer.android.com/reference/android/hardware/Sensor.html> zapoznać się z informacjami dotyczącymi obsługi czujników. W szczególności zapoznać się w podstawowym zakresie z klasami **SensorEvent** i **SensorManager**.

Sposób wykonania ćwiczenia:

1. Napisać aplikację odczytującą dane z czujnika położenia. Dane można wyświetlać np. z zastosowaniem pola **TextView**. W odpowiednich metodach (**onCreate()**, **onPause()**, **onResume()**) dodać powiadomienia informujące, w jaki sposób sensor działa.

Opracowanie sprawozdania

Przygotowane sprawozdanie z zajęć powinno zawierać opis przebiegu ćwiczenia w tym:
- analizę kodu stworzonych aplikacji,
Sprawozdanie powinno też zawierać wnioski dotyczące realizacji poszczególnych punktów ćwiczenia.

Wymagania BHP

W trakcie realizacji programu ćwiczenia należy przestrzegać zasad omówionych we wstępie do ćwiczeń, zawartych w: „Regulaminie porządkowym w laboratorium” oraz w „Instrukcji obsługi urządzeń elektronicznych znajdujących się w laboratorium z uwzględnieniem przepisów BHP”. Regulamin i instrukcja są dostępne w pomieszczeniu laboratoryjnym w widocznym miejscu.

Literatura:

1. Conder S., Darcey L.: „Android: programowanie aplikacji na urządzenia przenośne”, Helion, Gliwice, 2011.
2. Zapata Belén. C.: „Android Studio: podstawy: najlepsze IDE dla programistów platformy Android!”, Helion, Gliwice, 2016.
3. Griffiths D., Griffiths D.: „Android programowanie aplikacji” Helion, Gliwice, 2016.
4. dokumentacja SDK on-line: <http://developer.android.com>.
5. strona internetowa Android.com: <http://www.android.com>.