

Tytuł szkolenia: Programowanie aplikacji Android - podstawy

Kod szkolenia: MOB-AND-PODS

Wprowadzenie

System Android ciągle zyskuje na popularności. Ponad połowa urządzeń typu smartphone pracuje pod jego kontrolą, nie licząc tabletów, przystawek do telewizorów (STB), aparatów, a nawet lodówek. Przyczyną tego sukcesu jest w dużej mierze otwartość Androida oraz wsparcie ze strony firmy Google. Korporacja ta nieodpłatnie udostępnia narzędzia programistyczne oraz dokumentację systemu z przykładami, zachęcając tym samym stale nowych użytkowników do tworzenia aplikacji w środowisku Android.

Adresaci szkolenia

Adresatami szkolenia są programiści oraz osoby z podstawową znajomością języka Java, które chcą poznać metody pisania aplikacji na platformę Android.

Cel szkolenia

Celem szkolenia jest nabycie praktycznych umiejętności budowania aplikacji dla systemu Android. Modyfikowanie istniejących elementów interfejsu użytkownika dostarczanych przez SDK, oraz łączenie aplikacji mobilnych z istniejącymi aplikacjami webowymi w technologii J2EE. Zwrócimy także uwagę na tworzenie elastycznych interfejsów graficznych, dostosowujących się do różnych rozdzielczości ekranu, spotykanych na urządzeniach obsługiwanych przez Androida. Na koniec pokażemy proces publikacji w sklepie Google Play oraz co zrobić, aby zapewnić popularność naszej aplikacji.

Podczas szkolenia wykorzystujemy Java SE, Android SDK + środowisko Eclipse z wtyczką ADT.

Po zakończeniu szkolenia aktywny uczestnik:

- potrafi stworzyć aplikację Android od zera
- zna architekturę systemu Android i sposób działania aplikacji
- potrafi realizować ekrany (Activity) i przejścia pomiędzy nimi oraz korzystać z Fragmentów
- potrafi wykorzystywać adaptery do wyświetlania danych w postaci list, siatek, galerii
- potrafi wykonywać operacje w tle z wykorzystaniem klas AsyncTask oraz Service
- potrafi informować użytkownika o zdarzeniach z wykorzystaniem notyfikacji i Toast'ów
- potrafi przechowywać dane w plikach i bazie danych SQLite
- potrafi przygotować i opublikować aplikację w sklepie Google Play

Czas i forma szkolenia

- 21 godzin (3 dni x 7 godzin), w tym wykłady i warsztaty praktyczne.

Plan szkolenia

1. Wprowadzenie do systemu Android.
 - a. Podstawy ADT.
 - b. Struktura Projektu.
 - c. Podstawowe komponenty aplikacji.
 - d. Komunikacja między komponentami aplikacji.
 - e. Uprawnienia aplikacji.
2. Zasoby w systemie
 - a. Rodzaje zasobów graficznych.
 - b. Przechowywanie zasobów z uwzględnieniem podziału na zasoby dla konkretnych urządzeń.
 - c. Odwołania się do zasobów.
3. Budowanie aplikacji.
 - a. Edytor graficzny.
 - b. Łączenie komponentów widoku z kodem w języku Java.
 - c. Dodawanie akcji do komponentów.
 - d. Projektowanie przejść między komponentami aplikacji.
 - e. Cykl życia komponentu
 - f. Zapisywanie i odtwarzanie stanu aplikacji
4. Modyfikowanie kontrolek aplikacji.
 - a. ListView – tworzenie własnego wyglądu dla list.
 - b. Tworzenie i obsługa menu.
 - c. ActionBar – wykorzystanie w nawigacji po aplikacji.
 - d. PopupDialog – komunikaty wymagające reakcji użytkownika.
 - e. Notyfikacje dostępne w systemie android.
5. Zapisywanie danych użytkownika.
 - a. Wykorzystanie SharedPreferences.
 - b. Obsługa plików.
 - c. Użycie bazy danych SQLite.
6. Wykorzystanie operacji w tle
 - a. Service – do czego służą.
 - b. Cykl życia Service.
 - c. Powiadomianie użytkownika o rezultacie usługi.
 - d. Implementacja usługi komunikującej się z serwerem aplikacji Tomcat.
7. Publikacja aplikacji
 - a. Przygotowanie wersji release - podpisywanie
 - b. Minimalizacja rozmiaru wynikowego apk
 - c. Materiały potrzebne do publikacji
 - d. Umieszczenie aplikacji w sklepie