

Szkolenie: Capstone Courseware
255 Android Development

DOSTĘPNE TERMINY

2025-04-28 | 5 dni | Warszawa / Wirtualna sala

Cel szkolenia:

Ten przyspieszony kurs (w porównaniu z odbyciem dwóch szkoleń 251 i 252) pozwala doświadczonym programistom Java rozpocząć pracę z Android API i narzędziami programistycznymi i tym samym przygotować ich do opracowania przydatnych aplikacji, które swoimi możliwościami obejmują najbardziej interesujące funkcje pojawiających się urządzeniach mobilnych.

Kurs ten został zaprojektowany, jako przyspieszona alternatywa dla kursów [251. Introduction to Android Development](#) i [252. Intermediate Android Development](#), koncentrujący się na tych elementach, które są postrzegane przez wiele firm, jako najbardziej wartościowe tematy oraz techniki i pozostawiając pewne obszary do późniejszej samodzielnej nauki. Program laboratoriów obejmuje wszystkie ćwiczenia z obu kursów.

Tak jak w przypadku dwóch poprzednich kursów 251 i 252, również to szkolenie skupia się na praktycznych problemach, które spotyka programista. Podstawowe zadanie podczas szkolenia to zbudowanie głównej aplikacji, która łączy popularne funkcje mobilne takie jak mapy i multimedia z usługami internetowymi RESTful i ze standardem JPA zapewniającym trwałe połączenie z w pełni funkcjonalną bazą danych (15 tabel, 998 wierszy). Mobilna część aplikacji zawiera 47 klas Javy i 8 różnych działań. Wspierające aplikacje, które też powstają w ramach ćwiczeń zapewniają powtarzanie kluczowych technik, takich jak użycie zadań asynchronicznych, komunikacja z zewnętrznymi aplikacjami i obsługę błędów.

Kurs oparty jest na najnowszej wersji systemu Android wersja 4.2 „Jelly Bean”

Cele szkolenia:

- Poznanie architektury systemu Android OS
- Instalacja i wykorzystanie odpowiednich narzędzi do programowania w środowisku Android w tym, IDE, emulatora urządzenia i narzędzi do profilowania
- Zrozumienie architektury aplikacji Androida, włączając w to role zadań stosu, działań i usług.
- Budowanie interfejsu użytkownika z wykorzystaniem widoków i podstawowych formularzy widget'ów
- Użycie zaawansowanych widget'ów UI do przewijania, grupowania i kontroli szablonu
- Poznanie aktualnego menu dostępnego w Android i użycie opcji menu kontekstowego
- Przechowywanie danych aplikacji na urządzeniu przenośnym w wewnętrznej lub zewnętrznej

pamięci

- Wykonywanie połączeń zdalnych przy użyciu HTTP, XML i JSON, wykorzystanie mapowania i innych usług webowych
- Implementacja pracy w tle, jako zadań asynchronicznych
- Implementacja usług Androida dla powiadomień asynchronicznych i integracji tych usług z aplikacjami.
- Zarządzania dźwiękiem, zdjęciami, treścią video i integracja z wbudowanymi aplikacjami multimedialnymi we własnych aplikacjach
- Wprowadzanie widoków map do własnej aplikacji i zapewnianie niestandardowych markerów map i innych informacji

Plan szkolenia:

- System operacyjny Android
 - Elementy mobilnych formularzy
 - Wersja Androida
 - Aplikacje i pliki APK
 - Architektura procesu
 - Rola Javy
 - Hello, Dalvik
 - Co jest w środku a co na zewnątrz
 - Usługi
 - Interfejs użytkownika
 - Pamięć i Pamięć masowa
 - Usługi systemu operacyjnego
 - Komunikację międzyprocesowa
- Rozwój Androida
 - Android SDK
 - Menadżer SDK i AVD
 - Konfiguracja emulatora
 - Eclipse
 - Zasoby
 - Pliki APK
 - Proces budowania
 - Klasa R
 - Aktywa
 - Dalvik Debug Monitor Server
 - Android Debugger (adb)

- Polecenia powłoki
- Android Log i LogCat
- Ant
- Aplikacje
 - Działania i Fragments
 - Cykl życia działań
 - Metoda onCreate
 - Szablony i widoki
 - Metoda findViewById
 - Zadania i "Back Stack"
 - Zamiary i wyniki
 - startActivity i Related Methods
 - Klasy niestandardowe aplikacji
 - Współdzielony stan aplikacji
- Projektowanie interfejsu użytkownika
 - Szablony XML
 - Parametry szablonów
 - Model pudełkowy (Box Model)
 - Gravity
 - Usługa LayoutInflater
 - Widoki i adaptery
 - Widget formularzy
- Fragments i Multi-Form Design
 - Fragments API
 - Czas życia Fragment
 - Związki pomiędzy Activity i Fragment
 - Possible Cardinalities
 - Komunikacja pomiędzy Activity i Fragment
 - Argumenty dla Fragment
 - Callback Interfaces
 - Projektowanie dla Multiple Form Factors
 - Fragments on the Back Stack
- Praca z listami
 - AdapterView i Subclasses
 - Adapter i Subinterfaces
 - ListView i ListAdapter

- Spinner i SpinnerAdapter
- Obsługa wyboru elementu
- Niestandardowe Adapters
- ExpandableListView i ExpandableListAdapter
- Menu i pasek poleceń (Action Bar)
 - Opcje i kontekst Menu
 - Pasek poleceń
 - Zasoby rodzajów Menu
 - Usługa MenuInflater
 - Menu i Klasy MenuItem
 - Obsługa wyboru Menu
 - The Escape from switch/case!
 - Korzystanie z Dispatch Map
 - Building Menus Dynamically
- Pamięć lokalna
 - System plików Android
 - Pamięć wewnętrzna
 - Formaty plików
 - Parsowanie JSON
 - Pamięć i cykl życia aplikacji
 - Pamięć zewnętrzna
 - Pamięć prywatna kontra media publiczne
 - Uprawnienia
 - Sprawdzanie Dostępności
 - Ustawienia
 - Ustawienia zasobów
 - PreferencesFragment
 - PreferencesManager
 - Czytanie Ustawień
- Sieć i usługi webowe
 - java.net
 - android.net
 - Apache HttpClient
 - Dostosowywanie RESTful Web Services
 - Tworzenie URLs
 - Parsowanie JSON

- Parsowanie XML
- Łączenie aplikacji
- Działania Offline i synchronizacja serwerów
- Zadania asynchroniczne
 - Wątek UI
 - Praca w tle
 - Loopers and Handlers
 - Korzystanie z AsyncTask
 - Korzystanie z ProgressDialog
 - Obsługa błędów
- Multimedia
 - Odtwarzanie dźwięków
 - Reakcje dotykowe (wibracje)
 - Zarządzanie zdjęciami
 - Przechowywanie i udostępnianie
 - Wywoływanie aparatu
 - Wywoływanie urządzenia nagrywającego
 - Galeria i inne podglądanie obrazów
- Usługi lokalizacyjne i Mapy
 - Usługi lokalizacyjne
 - Powiadomienia lokalizacyjne
 - Google Maps API
 - Warunki licencji i Maps API Keys
 - Widok map i Map Activity Classes
 - Konfigurowanie Map
 - Kontrolowanie Map
 - Zdarzenia
 - Przewidywania
 - Nakładki na mapy
 - Element nakładek
 - Niestandardowe nakładki

Wymagania:

- Doświadczenie w programowaniu w Java jest wymagane, udział w szkoleniu [103. Java Programming](#) jest doskonałym przygotowaniem do tego szkolenia
- Posiadanie wiedzy z zakresu powiązanych technologii takich jak aplikacje webowe,

projektowanie UI, SQL, XML, usługi webowe. Wiedza ta nie jest bezwzględnie wymagana, ale zdecydowanie podnosi poziom wyciąganych korzyści z tego szkolenia

Poziom trudności



Certyfikaty:

Uczestnicy szkolenia otrzymują certyfikat sygnowany przez firmę Capstone Courseware.

Prowadzący:

Certyfikowany wykładowca Capstone Courseware.

Informacje dodatkowe:

Wspierane środowisko IDE: Eclipse Juno

Uczestnicy szkolenia kodują, budują, wdrażają i testują wszystkie ćwiczenia z poziomu IDE. Wykorzystują pełne Android SDK i jego wtyczki Eclipse i emulatory urządzeń.