

Sviluppare app per Android

Docente: Lucio Benussi

Lingua

Italiano

Descrizione del corso e obiettivi

Android è il sistema operativo open source per dispositivi mobili realizzato da Google, ed è presente nei prodotti di moltissimi costruttori mondiali di smartphone, tablet e wearable device (orologi, occhiali, fitness ecc.)

L'obiettivo del corso è di far conoscere i componenti costitutivi di una app e fornire le basi per realizzare applicazioni per la piattaforma Android, affrontando tutte le fasi dall'impostazione dell'ambiente di sviluppo fino al collaudo di una app su un dispositivo virtuale (emulatore).

Durante le lezioni verrà anche illustrata la branca emergente degli ambienti di sviluppo facilitato di coding, con particolare attenzione alle app per il sistema Android.

Questo ambiente di sviluppo consente di posizionare, mediante un Block Editor visuale, i componenti dell'ecosistema di Android, sullo schermo dello smartphone attraverso una tecnologia online del MIT (Massachusetts Institute of Technology) rendendo così possibile combinare assieme blocchi di colori e forme diverse che si compongono come un puzzle.

Al termine del corso i partecipanti saranno in grado di:

- Utilizzare i tool di sviluppo come SDK, Eclipse
- Utilizzare un dispositivo virtuale per collaudare le app
- Creare app riutilizzando codice esistente
- Sviluppare ex-novo semplici app originali
- Utilizzare l'ambiente di sviluppo del MIT (Massachusetts Institute of Technology)
- Costruire app con la programmazione visuale dei blocks
- Trasferire sul proprio smartphone, in modalità QR code, gli esempi svolti

Destinatari

Il corso è aperto a tutti gli studenti Bocconi. In particolare si rivolge:

- A chi vuole comprendere meglio la logica e le dinamiche della progettazione delle app
- A coloro che vogliono entrare nel mondo della programmazione dei dispositivi mobili
- A chi desidera arricchire il proprio curriculum
- A chi vuole creare rapidamente app per uso personale

Prerequisiti

Si richiede una conoscenza di base di un linguaggio OOP evoluto, come Java, C#, C++ o PHP.

Inoltre è necessario saper installare e disinstallare nuovi componenti software sul PC. È richiesta la disponibilità di un dispositivo Android e di un account di posta Gmail.

Durata

24 ore

Calendario

Lezione	Data	Ora	Aula
1	mer 03/04/2019	18.00 - 19.30	Info 6
2	sab 06/04/2019	09.30 - 12.45	Info 6
3	mer 10/04/2019	18.00 - 19.30	Info 6
4	ven 12/04/2019	14.30 - 17.45	Info 6
5	lun 15/04/2019	18.00 - 19.30	Info 6
6	mar 16/04/2019	18.00 - 19.30	Info 6
7	gio 18/04/2019	18.00 - 19.30	Info 6
8	lun 29/04/2019	18.00 - 19.30	Info 6
9	mar 30/04/2019	18.00 - 19.30	Info 6
10	gio 02/05/2019	18.00 - 19.30	Info 6

Programma delle lezioni

Lezione	Argomenti
---------	-----------

1	Introduzione ad Android
----------	--------------------------------

- Cos'è Android
- Java e Android
- La Dalvik Virtual Machine
- Le versioni di Android da Banana Bread a Marshmallow (a Pie)
- I principali formati dei file: apk e xml

Primi passi con Java

- Conoscenza dell'ambiente di sviluppo
- Concetti base di Java: creazione di oggetti ed ereditarietà

Esercizi

2	Primi passi con Android
----------	--------------------------------

- Creare un nuovo progetto Android
- Creazione di un Emulatore

La struttura del progetto (file e cartelle)

- Il file principale del progetto: AndroidManifest.xml
- Le cartelle del progetto /res /src /gen /assets /assets

Il modello MVC (Model-View-Controller)

Esercizi

3	Layout (la struttura grafica dell'app)
----------	---

- LinearLayout
- RelativeLayout

Creazione di una GUI (Graphical User Interface)

- Visual Layout Editor
- La densità degli schermi
- I colori di Android
- L'inserimento di immagini
- TextView
- L'esternalizzazione
- La resa con schermi differenti

Esercizi

Lezione	Argomenti
4	<p>I widget di Android</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creare un Button - Attivare gli eventi - Rispondere con un messaggio breve (Toast) <p>Le Activity</p> <ul style="list-style-type: none"> - La classe Activity: implementazione di una nuova Activity - Lancio di un'Activity - Il ciclo di vita di un'Activity <p>Esercizi</p>
5	<p>Gli elementi dell'Applicazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - La classe Intent: aggiunta e ascolto degli Intent di una Activity - I messaggi brevi (Toast) - La classe Application: personalizzazione e accesso <p>Esercizi</p> <p>Oltre Eclipse: usiamo, via browser, il software del MIT</p> <ul style="list-style-type: none"> - Installazione del software - Creazione del primo progetto - Building e running del progetto
6	<p>Progettazione delle App</p> <ul style="list-style-type: none"> - la componente fotocamera - i suoni - La geometria di Android: creazione di un game <p>Esercizi di consolidamento</p>

Software di riferimento

Java SE 8, Android SDK

Software OnLine realizzato dal MIT (Massachusetts Institute of Technology)

Bibliografia consigliata

Le indicazioni sulla bibliografia consigliata verranno comunicate in aula

Posti disponibili

Questa attività è a numero chiuso quindi l'iscrizione non sarà possibile oltre **110** posti o dopo la chiusura del periodo di iscrizione.