

Programmazione di sistemi mobile

Introduzione al corso

Lezione 0

Docenti

- Titolare del corso
 - Catia Prandi, PhD (catia.prandi2@unibo.it)
 - Ricercatrice del Dipartimento di Informatica – Scienza e Ingegneria
 - Temi di ricerca
 - Mobile HCI, Sustainable HCI, Personalized and Smart Mobility, Crowdsourcing/Crowdsensing, Accessibility in urban environment, Gamification and Gameful activities, ecc...
- Tutor
 - Gianni Tumedei (gianni.tumedei2@unibo.it)
 - Dottorando in Computer Science and Engineering, Dipartimento di Informatica – Scienza e Ingegneria
 - Temi di ricerca
 - Digital Twin, HCI, smart environnement, pervasive computing

Organizzazione del corso

- Lab
 - Lunedì, dalle 09 alle 12, LAB. 2.2 VELA
 - Quando inizieremo iOS ci sposteremo nel lab MAC, 3.1
- Teoria
 - Mercoledì, dalle 11 alle 13, AULA 2.6

Organizzazione del corso

- Programma del corso:
 - Progettazione e design di applicazioni mobili (circa il 10% delle ore)
 - Inclusi seminari
 - Introduzione allo sviluppo Android (circa il 45% delle ore)
 - Introduzione allo sviluppo iOS (circa il 35% delle ore)
 - Introduzione alle applicazioni mobile ibride e principali tecnologie utilizzate (circa il 10% delle ore)
 - Inclusi seminari

Alla fine, 100% di conoscenze acquisite sul mondo mobile 😊

Modalità di verifica dell'apprendimento

- **OBBLIGATORIO:** Sviluppo di un progetto (applicazione mobile) in Android o in iOS (a scelta), voto massimo 28, da presentare durante la **prova orale**
 - Singolo o gruppo da 2 (preferibile)
 - Eccezione: gruppi da 3 [solo dopo email di approvazione mandata ai docenti] possono sviluppare lo stesso progetto nei due OS oppure creare un'unica app con funzionalità avanzate
 - Prima della discussione (una settimana prima) verrà richiesta una relazione (in formato slide) sul progetto sviluppato (4 o 5 slide)
- **OPZIONALE:** Approfondimento su un tema relativo al mondo mobile (voto da 0 a 4)
 - Vi forniremo alcuni temi ma voi potrete sceglierne altri, concordando con il docente (sfrutteremo la funzionalità wiki della piattaforma virtuale dove definire il tema da voi scelto, evitando duplicati)
 - 10 minuti (cronometrati!) di presentazione con slide durante la **prova orale** (insieme alla presentazione del progetto!)
 - **NB: Non** è permesso presentare il progetto e presentare il tema scelto in due momenti diversi!

Il progetto

- Durante le prossime lezioni vi forniremo dettagli sul progetto
- Cosa è importante sapere:
 - Voi sarete liberi di scegliere il tema della vostra app, MA vi chiederemo di soddisfare alcune funzionalità specifiche
 - Es.
 - usare la camera per la foto profilo
 - Usare GPS per localizzazione
 - Registrazione e login
 - ...
- La lista completa delle funzionalità con le relative istruzioni vi verrà fornire durante le prossime lezioni => Stay tuned!

Materiale del corso

- Piattaforma VIRTUALE
- <https://virtuale.unibo.it/course/view.php?id=50378>



FAQ

Domande e risposta: Progetto (1/4)

- Quante ore sono richieste per il progetto?
 - Dipende! Dal momento che è davvero personale il tempo richiesto, preferiamo non indicarvi un numero ma vi chiedo di pensare ad una applicazione con uno scopo chiaro (seguendo i requisiti che vi indicheremo in dettaglio più avanti-- es. includere camera e/o GPS e/o sensori e/o Open Data esterni e/o OpenStreetMap, ecc.) e di implementarla seguendo le regole di buona progettazione che vedremo a lezione
- Serve la parte backend?
 - No. Se lo fate ovviamente bene, MA non togliete tempo allo sviluppo dell'app per fare la parte backend (non verrà valutata!)
 - In altre parole, non arrivate con un'app mobile con una grafica abbozzata e un back-end ben fatto, il back-end non compenserà le lacune della parte mobile e non verrà valutato.

Domande e risposta: Progetto (2/4)

- Si può sviluppare il progetto con tecnologie ibride?
 - **NO**. Il motivo è che il corso verte specificatamente sullo sviluppo nativo Android e iOS. Per ciò che riguarda l'ibrido, ci saranno due seminari fatti da esperti per darvi un'idea di cosa è possibile fare con React Native e Flutter, ma solo per fornirvi un punto di vista diverso e attuale sullo sviluppo ibrido.

Domande e risposta: Progetto (3/4)

- Il progetto mobile può interagire con altri dispositivi, come droni o altro (IoT)?
 - Assolutamente sì. MA, come detto prima, vi potrebbe richiedere uno sforzo superiore rispetto a quello richiesto per sviluppare una «normale» app

Domande e risposte: Progetto (4/4)

- Si possono sviluppare giochi?
 - Dipende.. L'importante è soddisfare i requisiti comuni che vi richiediamo
 - Di conseguenza, può essere che sviluppare un gioco vi chieda uno sforzo molto elevato rispetto allo sviluppo di una «normale» app
 - Infatti, un gioco potrebbe diventare davvero complesso (es. ambiente grafico 2D in cui succede qualcosa, con livelli e punteggi VERSO gioco a step per collezionare oggetti virtuali nell'ambiente con QR-code, chiaramente hanno complessità molto diverse).
- Dato che si può sviluppare un videogioco, è possibile fare l'interfaccia grafica in OpenGL/Vulkan?
 - E' sconsigliato per complessità. L'idea del Progetto è di poter sviluppare un'app sfruttando solo le conoscenze apprese durante il corso (ovviamente integrate secondo necessità con la documentazione ufficiale). Lo stesso Android fornisce la documentazione ufficiale su come integrare OpenGL (<https://developer.android.com/guide/topics/graphics/opengl>) per la parte di grafica, ma tutta la logica deve essere svolta in Android.

Domande e risposte: Esame (1/1)

- E' possibile rifiutare il voto e tornare a dare l'esame con lo stesso progetto?
 - Si, ma solo per la parte di progetto. NON è possibile tornare con la parte di approfondimento (opzionale).

Domande e risposta: Generali (1/3)

- Esiste un libro del corso?
 - No, perché il materiale si aggiorna continuamente, quindi la documentazione più aggiornata è sempre e solo quella resa disponibile dai due sistemi stessi
- Useremo Java o Kotlin per lo sviluppo Android?
 - Kotlin
- Si può fare il progetto Android in Java?
 - Tutto il materiale è fornito in kotlin, incluse tutte le esercitazioni. Inoltre, la logica soprattutto per la creazione delle interfacce è cambiata, quindi SCONSIGLIAMO fortemente l'uso di Java.

Domande e risposta: Generali (2/3)

- Orario ricevimento?
 - Il ricevimento sarà gestito tramite richiesta via email.
- Ci saranno pause durante la lezione?
 - L'idea è di iniziare sempre con il quarto d'ora accademico, così da considerare eventuali minuti di ritardo del treno o spostamento tra aule (fisiche e virtuali), o semplicemente il bisogno di un caffè. Oltre a questa «regola», le pause le gestiremo in base al carico della lezione stessa

Domande e risposte: Generali (3/3)

- E' meglio contattare il docente usando Teams o email?
 - **Solo Email**. Rispondiamo solo tramite email (scrivete sempre ad entrambi, per favore, così avete la sicurezza che le email non vadano perse)
- Se durante il tirocinio dovessi creare un app Android si può utilizzare come progetto?
 - NO. Il motivo è che il tirocinio è un'attività formale con una specifica relazione da presentare che rimane un atto ufficiale. Nulla vieta di sfruttare le conoscenze acquisite per creare l'app mobile MA il contesto deve essere diverso.

Domande?

