

# SUPSI

## Sviluppo mobile per context-aware App

### Descrizione

#### Codice

DTI 388

#### Presentazione

La progettazione tradizionale delle applicazioni software concettualizza i sistemi come funzioni che ricevono un input, lo elaborano e producono un output. Tuttavia, questa visione è piuttosto limitata. Gli attuali dispositivi mobili sono dotati infatti di molteplici sensori che permettono di raccogliere ed osservare dati. Tali informazioni possono essere usate per percepire l'ambiente, decidere quali aspetti di una situazione sono importanti ed agire di conseguenza. Ciò consente di incorporare nelle applicazioni quella che viene definita "context-awareness" e di operare in base al contesto.

Ma che cos'è esattamente il contesto? In questo corso lo si affronterà dalla prospettiva dei dispositivi mobili e dei loro sensori, utilizzando anche tecniche di machine learning. Verrà definito il suo significato e si analizzerà come inglobare la context-awareness nelle applicazioni per dispositivi mobili. In particolare, verrà presentato come recuperare e riconoscere le informazioni di contesto attraverso i vari sensori di un dispositivo mobile (smartphone) e come costruire delle applicazioni che analizzano il contesto e reagiscono ai suoi cambiamenti.

#### Obiettivi

- Definire il concetto di contesto e presentare come ricavarlo dai sensori presenti sui dispositivi mobili
- Interagire con i sensori di un dispositivo mobile per recuperare le informazioni restituite
- Definire dei metodi e dei modelli per interpretare le informazioni rilevate
- Sviluppare applicazioni mobili context-aware usando i framework esistenti più comuni

#### Destinatari

Informatici, ingegneri del software.

#### Requisiti

Buona conoscenza delle basi dell'ICT e delle tecnologie web. Conoscenze di base dei linguaggi Java e Javascript (o Typescript).

#### Certificato

Attestato di frequenza

#### Crediti di studio

3 ECTS

### Contenuti

#### Programma

- Definizione del significato di contesto e delle informazioni per caratterizzarlo
- Localizzazione
- Sensori di movimento, ambientali, di posizione e di prossimità
- Modellizzazione e riconoscimento dell'attività di un utente mediante algoritmi di machine learning
- Introduzione al sistema operativo Android e Android Software Development Kit
- Creazione di interfacce grafiche ed applicazioni di base in Android
- Creazione di background services in Android
- Interazione con i sensori (movimento, ambientali, posizione, prossimità) di un dispositivo mobile in Android
- Utilizzo di database da parte di applicazioni e servizi in Android
- Introduzione al framework Ionic
- Sviluppo di applicazioni mobili ibride context-aware con Ionic

**Durata**

36 ore-lezione

**Responsabile/i**

Salvatore Vanini

**Relatore/i**

Salvatore Vanini, Ricercatore senior SUPSI

**Informazioni****Iscrizione ai corsi**

Entro il 15 dicembre 2018

**Date**

Date

14, 16, 21, 23, 28, 30 gennaio

4, 6, 11 febbraio 2019

**Orari**

17.30-21.00

**Luogo**

SUPSI, Dipartimento tecnologie innovative, Manno

**Costo**

CHF 1'100.--

**Informazioni**

Informazioni amministrative

SUPSI, DTI, Formazione continua, Galleria 2, CH-6928 Manno

tel. +41 (0)58 666 65 11, fax +41 (0)58 666 65 71

[dti.fc@supsi.ch](mailto:dti.fc@supsi.ch)

Informazioni tecniche

[salvatore.vanini@supsi.ch](mailto:salvatore.vanini@supsi.ch)