Titolo

Acquisire, conoscere, usare dati multimediali: fondamenti tecnici

Presentazione

Viviamo in un'era dominata dai dati multimediali, ma quanto sappiamo davvero su come vengono acquisiti, elaborati e utilizzati? Questo corso offre un viaggio pratico e coinvolgente nel mondo della multimedialità, dalla cattura di voce, audio, immagini e video fino agli standard più diffusi come MP3, JPEG e MP4. Scopriremo le tecniche di elaborazione avanzate, dai pattern recognition ai deep fake, e le sfide future legate alla realtà estesa. Con un mix di teoria, applicazioni concrete e autovalutazione, questo percorso fornirà le competenze essenziali per navigare con sicurezza nell'universo dei dati digitali.

Programma del corso

- Acquisire, conoscere, usare dati multimediali: fondamenti tecnici
- 8h: Cattura di dati multimediali (voce, audio, video):
 - campionamento e quantizzazione
 - la voce nella telefonia mobile
 - l'audio e la rappresentazione in frequenza
 - immagini, video e volumi
- 8h: Rappresentazione di dati multimediali: i principali standard
 - L'audio (MP3)
 - Le immagini (JPEG)
 - Il video (MP4 e oltre)
- 8h: Elaborazione di dati multimediali: dal pattern recognition al deep fake
 - esempi di applicazioni di elaborazione di dati, immagini e video
- 6h Sfide future e conclusione
 - (2h) la realtà estesa
 - (2h) autovalutazione
 - (2h) sommario, approfondimenti e prospettive

Programmazione provvisoria

Il corso, della durata di 30 ore totali, verrà erogato online nel periodo 20 ottobre – 15 novembre, con cadenza di 8 ore settimanali divise in 2 lezioni di 4 ore ciascuna più due ore conclusive, secondo il seguente calendario indicativo:

20-26 ottobre 2x4 ore (e.g. martedì e giovedì 16-20), 27-2 novembre 2x4, 3-9 novembre 2x4, 10-16 novembre 4+2

Docente responsabile

Prof.ssa Stefania Colonnese

Note

I links per seguire le lezioni verranno indicati più avanti