

In collaborazione con:
wyscout



con il patrocinio di



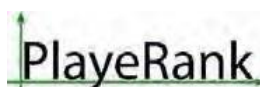
Programma

Il corso è articolato **in *training session* per un totale di 48 ore live*** su piattaforma digitale nelle quali si alterneranno insegnamenti teorici ed esercitazioni pratiche, *guest lecture*, project work e laboratori; i partecipanti saranno guidati da docenti di alto livello all'apprendimento di tecniche utili all'organizzazione e comprensione dei big data e in particolare all'elaborazione di modelli per la match analysis e lo scouting nel calcio.

**i contenuti delle singole sessioni saranno disponibili anche on demand.*

Giorni Lunedì e Giovedì dal 12 Dicembre 2022 al 24 Marzo 2023 **Orario** 18:00 - 20:00

Formazione erogata da



Data Visualization

- Introduzione dati Wyscout & Setting Up Connections and Data Sources
- Area di lavoro
- Analisi temporali
- Correlazioni fra dati
- Mappare dati sul campo (Shoot analysis, Passing Path)
- Calcoli
- % di Contributo
- Creazione di cruscotti interattivi
- Q&A

Formazione erogata da



Introduzione ai dati di Wyscout

- WEB API: protocollo HTTP, CRUD e formato JSON
- Cosa sono le API di Wyscout e come funzionano
- Utilizzo libreria requests per raccolta e parsing di risorse remote
- Intro a Pandas e Pandas DataFrame
- Importare/esportare dati (JSON e CSV)
- Manipolazione dei Pandas DataFrame
- Operazioni statistiche
- Gestione di valori nulli e outliers
- Esplorazione di variabili continue e categoriche
- Raggruppamenti: aggregazione di dati utilizzando DataFrame

Formazione erogata da

Conoscere il dato su cui si lavora è il requisito principale per utilizzarlo al meglio. È la prima fase nei processi di Data Science, chiamata Data Understanding. I partecipanti avranno quindi una panoramica sui dati forniti da Wyscout e sul come filtrarli, aggregarli, analizzarne le distribuzioni. La lezione sarà interattiva: ai partecipanti saranno forniti i Jupyter notebook con cui seguire, passo-passo, le operazioni illustrate.

Argomenti affrontati:

- Parte 1
 - formato dei documenti *competition*, *player*, *team*
 - formato di un documento *match*
 - formato di un documento *event*
- Parte 2
 - aggregazioni di base su documenti event (numero passaggi, accuratezza, ecc.)
 - statistiche e visualizzazioni di base (posizione degli eventi, heatmap, ecc.)

Match data analysis

Nella match analysis esistono già metriche consolidate, fornite dai principali software ed utilizzate già dagli analisti nel loro lavoro quotidiano. Tuttavia, l'analista e lo staff tecnico di cui fa parte hanno anche la loro particolare visione dei principi di sviluppo del gioco da andare a verificare. Ai partecipanti verrà illustrato come, partendo dai dati "grezzi", costruire le metriche principali e più conosciute.

Argomenti affrontati:

- definizione, ricostruzione e analisi della rete di passaggi
- metriche di performance basate sulla rete di passaggi
- calcolo pericolosità e indice di invasione
- calcolo "expected goals"

Formazione erogata da

PlayeRank

Player scouting

Lo scouting è uno degli utilizzi principali dei soccer logs, ovvero i dati relativi ad ogni evento sulla palla registrato in campo. La peculiarità principale di questo tipo di dati è infatti la sua estensione: non solo i principali campionati italiani, ma anche le seconde divisioni, i campionati primavera ed i campionati “minori” vengono coperti dalla raccolta dati, rendendo questo tipo di dato ottimo per la ricerca dei calciatori. La performance di un calciatore, nel nostro ambito, è un insieme di eventi osservati durante una partita disputata dal calciatore. Ai partecipanti verrà illustrato l’algoritmo Playerank, che permette di sfruttare tecniche di intelligenza artificiale per confrontare le performance dei calciatori, espresse sotto forma di eventi registrati sul campo. Playerank fornisce inoltre all’analista la possibilità di personalizzare l’algoritmo e di modellare e validare la propria ipotesi di valutazione della performance.

Argomenti affrontati

- valutazione delle performance con l’algoritmo PlayeRank
- ricerca nel database dei calciatori e confronto dell’evoluzione della performance
- personalizzazione della valutazione attraverso cambio dei parametri dell’algoritmo
- calcolo della similarità tra calciatori

Project Work

PlayeRank

top~ix
WE DO CONNECTIONS

- Suddivisione dei partecipanti al corso in gruppi di lavoro guidati dai docenti.
- Esposizione e condivisione Project Work

2 Guest Lecture

Data	Orario	Oggetto	Docente	Ore
Lunedì 12 Dicembre	18 – 20	INTRODUZIONE AI DATI	Top-IX	2
Giovedì 15 Dicembre	18 – 20	INTRODUZIONE AI DATI	Top-IX	2
Lunedì 19 Dicembre	18 – 20	INTRODUZIONE AI DATI	Top-IX	2
Giovedì 22 Dicembre	18 – 20	INTRODUZIONE AI DATI	Top-IX	2
Lunedì 9 Gennaio	18 – 20	PROVIDER DATI	Top-IX - PlayeRank	2
Giovedì 12 Gennaio	18 – 20	TALENT IDENTIFICATION	Scout	2
Lunedì 16 Gennaio	18 – 20	FONDAMENTI DI ANALISI TATTICA	Match Analyst	2
Giovedì 19 Gennaio	18 – 20	FONDAMENTI DI ANALISI TATTICA	Match Analyst	2
Lunedì 23 Gennaio	18 – 20	DATA VIZ	Top-IX - PlayeRank	2
Giovedì 26 Gennaio	18 – 20	DATA VIZ	Top-IX - PlayeRank	2
Lunedì 30 Gennaio	18 – 20	DATA VIZ	Top-IX - PlayeRank	2
Giovedì 2 Febbraio	18 – 20	GUEST LECTURE	Guest	2
Lunedì 6 Febbraio	18 – 20	MATCH DATA ANALYSIS	PlayeRank	2
Giovedì 9 Febbraio	18 – 20	MATCH DATA ANALYSIS	PlayeRank	2
Lunedì 13 Febbraio	18 – 20	MATCH DATA ANALYSIS	PlayeRank	2
Giovedì 16 Febbraio	18 – 20	GUEST LECTURE	Guest	2
Lunedì 20 Febbraio	18 – 20	PLAYER SCOUTING	PlayeRank	2
Giovedì 23 Febbraio	18 – 20	PLAYER SCOUTING	PlayeRank	2
Lunedì 27 Febbraio	18 – 20	PLAYER SCOUTING	PlayeRank	2
Giovedì 2 Marzo	18 – 20	PROJECT WORK (remoto)	Top-IX - PlayeRank	2
Lunedì 6 Marzo	18 – 20	PROJECT WORK (remoto)	Top-IX - PlayeRank	2
Giovedì 9 Marzo	18 – 20	PROJECT WORK (remoto)	Top-IX - PlayeRank	2
Lunedì 13 Marzo	18 – 20	PROJECT WORK (remoto)	Top-IX - PlayeRank	2
Giovedì 16 Marzo	18 – 20	PROJECT WORK (remoto)	Top-IX - PlayeRank	2
Mercoledì 22 Marzo	10 – 17	PROJECT WORK (presenza – Torino)	Top-IX - PlayeRank	7
Giovedì 23 Marzo	10 – 17	PROJECT WORK (presenza – Torino)	Top-IX – PlayeRank	7
Venerdì 24 Marzo	10 – 13	PRESENTAZIONE PROJECT WORK (presenza – Torino)	Partecipanti del corso*	3

* *Evento aperto al pubblico di club e addetti agli stakeholders del mondo del calcio*