

Business Intelligence per Big Data

Progetti di analisi di dati



Data Base and Data Mining Group of Politecnico di Torino

AA 2021-2022 - *Politecnico di Torino*



Obiettivo

- Utilizzo di una (o più di una) tecnica di data mining per analizzare un dataset reale
 - Analisi del dataset per caratterizzare la distribuzione dei dati
 - Analisi esplorativa dei dati
 - Tecniche di analisi di dati
 - *Regole di associazione*
 - *Effettuare più sessioni di analisi*
 - *Variare gli indici di qualità (e.g., supporto, confidenza, lift)*
 - *Clustering*
 - *Effettuare più sessioni di analisi con uno o più algoritmi (e.g., K-Means, DBSCAN)*
 - *Variare i parametri di input (analisi di sensitività)*
 - *Valutare i diversi esergli indici di qualità (e.g., SSE)*



Regole

- Gruppi di due persone
 - Registrarsi sul google sheet
- Ogni gruppo deve
 - Caratterizzare il dataset
 - Effettuare diverse sessioni di analisi su un dataset utilizzando il tool RapidMiner e/o altri tools noti al gruppo di studenti
 - Analizzare i risultati e sintetizzarli in grafici
 - Discutere come sfruttare la conoscenza estratta in un'applicazione di business



Regole

- Preparare una breve ma completa presentazione sulle attività svolte
 - Caratterizzazione del dataset
 - Analisi effettuata (e.g., configurazione ottimale dell'algoritmo selezionato)
 - Risultati migliori ottenuti e comparativa (di performance e qualità della conoscenza) tra algoritmi diversi
- Presentare i risultati in 15 minuti
 - 5 minuti di presentazione a testa e 5 di domande



Consulenze per il progetto

■ Consulenza

- Alcuni slot da 1,5h
- Da definire negli slot delle prossime lezioni e/o fuori orario se necessario



Materiale da consegnare

- Preparare il materiale
 - Processo di rapid miner e file memorizzati nel repository
 - Insieme di lucidi
 - Sorgenti dei grafici (e.g., file excel)



Date importanti

- Consegnare i lucidi via mail a Tania Cerquitelli
 - Entro il giorno precedente la prova scritta
 - Le presentazioni saranno svolte a partire dal giorno successivo alla prova scritta
 - Primo e secondo appello (Giugno-Luglio)
- *Consegnare tutto il materiale tramite link ad una cartella condivisa*



Valutazione

- Ogni studente del gruppo sarà valutato con un punteggio in trentesimi
 - In caso di lode, viene considerato 32 (per calcolare il voto finale)
- Il voto della tesina sarà mediato con il seguente punteggio
 - Voto conseguito all'esame scritto incrementato di
 - 1/30 se lo studente ha consegnato l'esercitazione sulle tecniche di classificazione
 - 1/30 se lo studente ha consegnato l'esercitazione su MapReduce/MongoDB
 - La lode viene riconosciuta se il voto finale è ≥ 31