

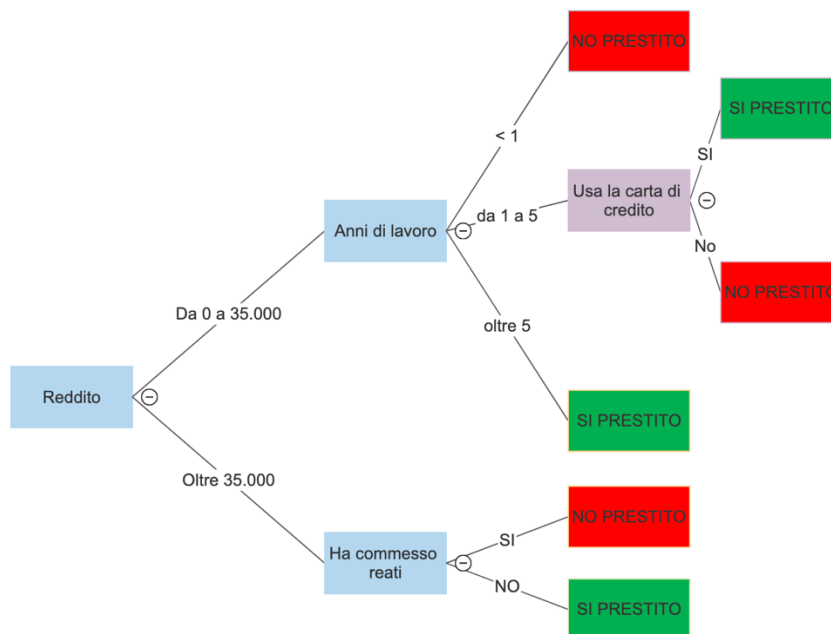
Gruppo di Lavoro – Finanza 1

Una nuova startup fintech

Coding

Siete i data analyst di una startup fintech che permette ai clienti di un ecommerce di rateizzare il pagamento degli acquisti. Il reparto risk management ha sviluppato un decision tree basato sulle caratteristiche degli acquirenti: reddito annuale, reati, anni di lavoro, utilizzo di carta di credito. Se il cliente rientra nei parametri può richiedere il prestito altrimenti l'opzione gli viene negata, riducendo il rischio per la startup di prestare soldi a chi non potrà restituirli.

Create un algoritmo che restituisca correttamente il risultato del decision tree.



Big data

Siete nel reparto Business Intelligence di una startup fintech. Il dataset contiene i dati di alcuni clienti con difficoltà di pagamento e le loro caratteristiche. Quali azioni potrà intraprendere l'azienda per minimizzare il rischio di default dei clienti?

Le informazioni a disposizione sono:

- default - 1 = cliente con difficoltà di pagamento: ha avuto ritardi nei pagamenti, 0 = altrimenti
- CODE_GENDER - Sesso



- FLAG_OWN_CAR - Possesso autovettura
- FLAG_OWN_REALTY - Possesso casa
- CNT_CHILDREN - Numero figli
- AMT_INCOME_TOTAL - Reddito totale
- AMT_CREDIT - Importo del prestito
- NAME_INCOME_TYPE - Tipo di reddito
- NAME_EDUCATION_TYPE - Livello di educazione
- NAME_FAMILY_STATUS - Stato di famiglia
- NAME_HOUSING_TYPE - Tipo di abitazione
- OCCUPATION_TYPE - Occupazione

Gruppo di Lavoro – Finanza 2

Banca retail

Coding

Siete gli analisti del reparto di Business Intelligence di una grande banca retail in Italia. La banca offre vari prodotti finanziari con differenti commissioni e benefici. Il vostro compito è creare un algoritmo per calcolare correttamente le commissioni e i benefici applicabili a un conto bancario, basandovi su diversi fattori.

Listino Commissioni e Benefici:

- Conto Corrente Standard: Commissione annuale di 50€, gratuita se il saldo medio annuale supera 5000€ o se il cliente è under 30.
- Conto Corrente Premium: Commissione annuale di 100€, gratuita se il saldo medio annuale supera 10000€.
- Carta di Credito: Commissione annuale di 50€, gratuita per i clienti under 30 o se il totale delle spese annuali supera 10000€.

Variabili:

- eta - numero – età del cliente.
- saldo_medio - numero - saldo medio annuale del conto in euro.
- spesa_carta - numero - totale delle spese annuali effettuate con la carta di credito.

Obiettivo: Creare un algoritmo che calcoli la commissione annuale totale sui due tipi di conto.

Big Data

Siete nel reparto Data Science di una grande banca retail. Il dataset contiene i dati dei clienti di carte di credito attivi o che hanno disattivato il servizio. Quali azioni potrà intraprendere l'azienda per ridurre il numero di clienti che disattivano la carta di credito?

Le informazioni a disposizione sono:

- CLIENTNUM – Id Cliente
- Attrition_Flag – “Existing Customer” cliente ancora attivo – “Attrited customer” cliente perso
- Customer_Age - Età
- Gender - Genere
- Education_Level – Livello di educazione
- Marital_Status – Stato matrimoniale
- Income_Category – Reddito
- Card_Category – Categoria carta
- Months_on_book – Mesi da quanto è cliente
- Credit_Limit – Limite carta



- `Contacts_Count_12_mon` – Numero contatti 12 mesi
- `Total_Trans_Amt` – Totale transazioni (importo)
- `Total_Trans_Ct` – Totale transazioni (numero)

Gruppo di Lavoro – Startup

Logistica

Coding

Siete gli analisti del reparto ecommerce di una grande catena di elettrodomestici in Italia che rivende sia piccoli che grandi elettrodomestici. L'ecommerce manager ha notato che l'algoritmo che calcola le spese di spedizione non funziona correttamente poichè segnava come costi di spedizione a tutti gli ordini 4,90€. Infatti i prodotti delle diverse categorie dell'ecommerce hanno diversi prezzi di spedizione e diverse sconti in base al prezzo totale. Ecco il listino:

- Piccoli elettrodomestici: Spese di spedizione 9,90€ - gratuite se il carrello totale supera 199€
- Grandi elettrodomestici: Spese di spedizione 29,90€ - gratuite se il carrello totale supera 499€
- Per i grandi elettrodomestici i clienti possono chiedere l'installazione del prodotto presso la propria abitazione al costo di 49,90€.

Create un algoritmo che calcoli correttamente le spese di spedizione, il costo totale e la differenza col prezzo attualmente applicato a partire da tre variabili:

- `tipologia_elettrodomestici` - stringa - può essere "piccolo" o "grande"
- `carrello_totale` - numero - valore in euro del carrello
- `installazione` - numero - 1 se il cliente richiede l'installazione 0 altrimenti

Big data

Siete nel reparto Business Intelligence di una nuova startup che si occupa di food delivery. Il dataset contiene i primi ordini effettuati dai clienti. Quali azioni potrà intraprendere la startup per ottimizzare le consegne?

Le informazioni a disposizione sono:

- `ID` - ID consegna
- `Delivery_person_ID` - ID corriere
- `Delivery_person_Age` - Età corriere
- `Delivery_person_Ratings` - Valutazione corriere
- `Restaurant_latitude` - Latitudine Ristorante
- `Restaurant_longitude` - Longitudine Ristorante
- `Delivery_location_latitude` - Latitudine Consegna
- `Delivery_location_longitude` - Longitudine Consegna
- `Order_Date` - Data ordine
- `Time_Orderd` - Ora ordine
- `Time_Order_picked` - Ora collezione ordine
- `Weather` - Meteo
- `Road_traffic_density` - Densità traffico
- `Vehicle_condition` - Condizione veicolo



- Type_of_order - Tipo di ordine
- Type_of_vehicle - Tipo di veicolo
- multiple_deliveries - Consegne multiple
- Festival - Giorno festivo
- City - Città

Gruppo di Lavoro – Marketing Advertising

Coding

Siete i data analyst una digital marketing agency e il vostro nuovo cliente, un grande rivenditore online di scarpe vi chiede di fare un planning delle campagne pubblicitarie su Google. Vi da il compito di creare un prototipo di parole chiave per le campagne di ricerca per la loro sezione scarpe. Il cliente afferma di volere che generiamo parole chiave per i seguenti prodotti:

Prodotti:

- Sneakers
- Scarpe donna
- Scarpe bambino
- Borse

Ogni prodotto deve essere preceduto da una keyword:

Keyword:

- Acquista
- Prezzo
- Saldi
- Offerte

Inoltre vuole testare se l'aggiunta del brand nel testo del messaggio ha un effetto positivo sui click.

- Brand sneakers: Nike, Jordan, Adidas
- Brand scarpe donna: Aquazzura, Manolo Blahnik
- Brand scarpe bambino: Nike, Adidas, Geox
- Borse: Nessun brand

Create un algoritmo che generi le stringhe di keyword + prodotto + brand (opzionale) con tutte le combinazioni possibili.

Es.

- Acquista Sneakers Nike
- Saldi Scarpe donna
- Offerte Scarpe bambino Geox
- Saldi Borse

Big Data

Siete nel reparto Business Intelligence di una azienda che si occupa di vendite retail. Il dataset contiene i dati di alcuni clienti e di come sono stati acquisiti tramite campagne marketing in diversi media. Quali azioni potrà intraprendere l'azienda per ottimizzare l'acquisizione di nuovi clienti?

Le informazioni a disposizione sono:

- gender - genere

- total_children - numero di figli
- education - livello d'educazione
- member_card - livello carta fedeltà
- occupation - occupazione
- houseowner - proprietario di casa
- avg_cars_at.home.approx - media autovetture per casa
- avg..yearly_income - media reddito annuale
- num_children_at_home - numero di figli a casa
- promotion_name - nome della promozione
- media_type - media
- spesa_totale - spesa totale del cliente annuale