

# Khoa Học Dữ Liệu

Xây dựng hệ thống gợi ý sản phẩm.

Phân tích hành vi mua hàng và xây dựng hệ thống gợi ý sản phẩm cá nhân hóa

*Nhóm 2*



## Load các thư viện cần thiết:

```
import pandas as pd
from IPython.display import display
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
from sklearn.metrics.pairwise import cosine_similarity
import networkx as nx
```

# Import Dataset để phân tích

```
# Import data Online_Retail
df = pd.read_excel("C:\\Users\\Rog\\Downloads\\Online_Retail.xlsx")
# Chuyển đổi InvoiceDate sang dạng Datetime
df['InvoiceDate'] = pd.to_datetime(df['InvoiceDate'])
# Trích cột tháng từ InvoiceDate và lưu vào cột mới có tên Month
df['Month'] = df['InvoiceDate'].dt.month
# Lọc dữ liệu để chỉ lấy các giao dịch từ tháng 2 tới tháng 6
data = df[(df['Month'] >= 2) & (df['Month'] <= 6)]
# Tính số tiền thu được từ mỗi giao dịch
data["OrderValue"] = data["UnitPrice"] * data["Quantity"]
display(data)
```

# Bats - About

- Small
- Fast
- Mammals
- Scientific name: Chiroptera

# Bats - Implementation

```
class Bat:
    def __init__(name:str, age:int):
        self.__name = name
        self.__age = age
    @property
    def name(self):
        return self.__name
    @property
    def age(self):
        return self.__age
    @property
    def speed(self):
        return 10 - self.age
```