**سند نیازمندی‌های کسب‌وکار**

**واژه‌نامه داده‌ها (Data Dictionary):**

* **RowNumber**: شماره ردیف که به شماره رکورد (ردیف) اشاره دارد و تأثیری در خروجی ندارد.
* **CustomerId**: شامل مقادیر تصادفی است و تأثیری بر ترک بانک توسط مشتری ندارد.
* **Surname**: نام خانوادگی مشتری که بر تصمیم او برای ترک بانک تأثیری ندارد.
* **CreditScore**: ممکن است بر ترک مشتری تأثیر بگذارد، زیرا مشتری با امتیاز اعتباری بالاتر احتمال کمتری دارد که بانک را ترک کند.
  + **امتیازات اعتباری:**
    - **عالی (Excellent):** 850–800
    - **خیلی خوب (Very Good):** 799–740
    - **خوب (Good):** 739–670
    - **متوسط (Fair):** 669–580
    - **ضعیف (Poor):** 579–300
* **Geography**: موقعیت جغرافیایی مشتری می‌تواند بر تصمیم او برای ترک بانک تأثیر بگذارد.
* **Gender**: جالب است بررسی شود که آیا جنسیت نقشی در ترک بانک توسط مشتری دارد یا خیر.
* **Age**: قطعاً مرتبط است، زیرا مشتریان مسن‌تر کمتر احتمال دارد بانک را ترک کنند.
* **Tenure**: تعداد سال‌هایی که مشتری مشتری بانک بوده است. معمولاً مشتریان قدیمی‌تر وفادارتر هستند و کمتر احتمال دارد بانک را ترک کنند.
* **Balance**: نشانگر بسیار خوبی برای پیش‌بینی ترک مشتری است، زیرا افراد با موجودی بالاتر کمتر احتمال دارد بانک را ترک کنند.
* **NumOfProducts**: تعداد محصولاتی که مشتری از طریق بانک خریداری کرده است.
* **HasCrCard**: مشخص می‌کند که آیا مشتری کارت اعتباری دارد یا خیر. این فیلد نیز مرتبط است، زیرا افرادی که کارت اعتباری دارند، کمتر احتمال دارد بانک را ترک کنند.
  + **1** نشان‌دهنده داشتن کارت اعتباری
  + **0** نشان‌دهنده نداشتن کارت اعتباری
* **IsActiveMember**: مشتریان فعال کمتر احتمال دارد بانک را ترک کنند.
  + **1** نشان‌دهنده مشتری فعال
  + **0** نشان‌دهنده مشتری غیرفعال
* **Estimated Salary**: مشابه موجودی حساب، افرادی که حقوق کمتری دارند بیشتر احتمال دارد بانک را ترک کنند.
* **Exited**: مشخص می‌کند که آیا مشتری بانک را ترک کرده است یا خیر.
  + **0** نشان‌دهنده باقی ماندن مشتری
  + **1** نشان‌دهنده ترک بانک توسط مشتری
* **Bank DOJ**: تاریخی که مشتری به بانک ملحق شده یا ارتباط خود را با بانک آغاز کرده است.

**جمع‌آوری داده‌ها:**  
لطفاً از دارایی‌های داده زیر برای استخراج اطلاعات مرتبط با مشتریان بانک و جزئیات مرتبط استفاده کنید:

* ActiveCustomer
* Bank\_Churn
* CreditCard
* CustomerInfo
* ExitCustomer
* Gender
* Geography

**تحلیل ترک مشتریان (Churn Analysis):**  
داده‌ها را تحلیل کرده و بینش‌هایی در مورد ترک مشتریان ارائه دهید.  
برای بانک‌ها مفید است که بدانند چه عواملی یک مشتری را به سمت تصمیم ترک بانک هدایت می‌کند.  
جلوگیری از ترک مشتریان به شرکت‌ها این امکان را می‌دهد که برنامه‌های وفاداری و کمپین‌های نگهداری مشتریان را برای حفظ حداکثر تعداد ممکن طراحی کنند.