

دوره دینا سائنس کاربردی

دیناسائنس چیست؟

جلسہ اول

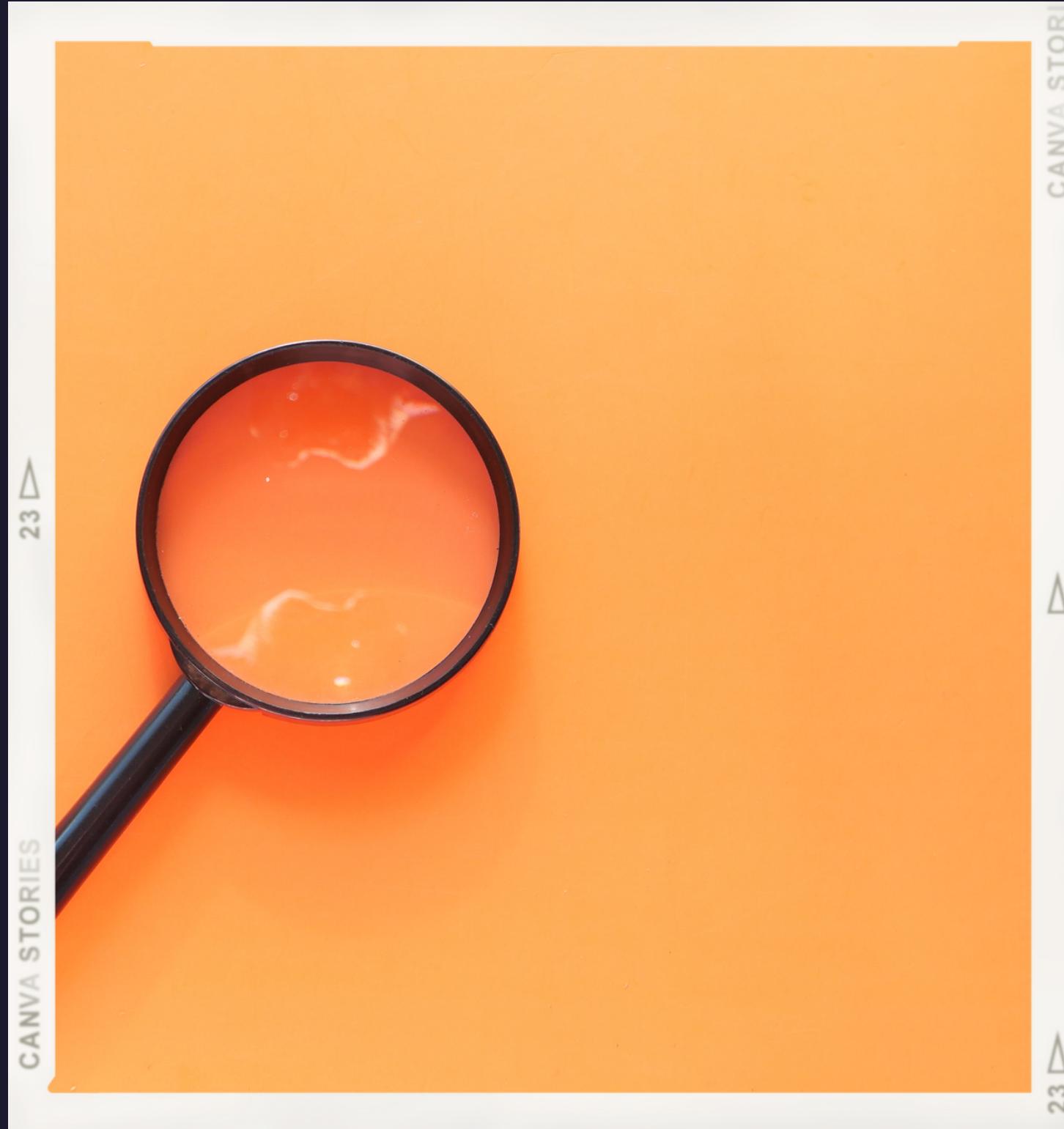
dataroadmap

مدرس: مونا حاتمی

# دیتا ساینس چیست؟

دانشی که از دیتا جهت حل مساله استفاده میکند.





CANVA STORI

23 ▷

23 ▷



CANVA STORIES

23 ▷

CANVA STORI

▷

23 ▷

# دیتا ساینتیست کیست؟

متخصصی که با دیدن و فهمیدن مساله و استفاده از ابزار مناسب برای حل مساله راه حل مناسب پیشنهاد میدهد.

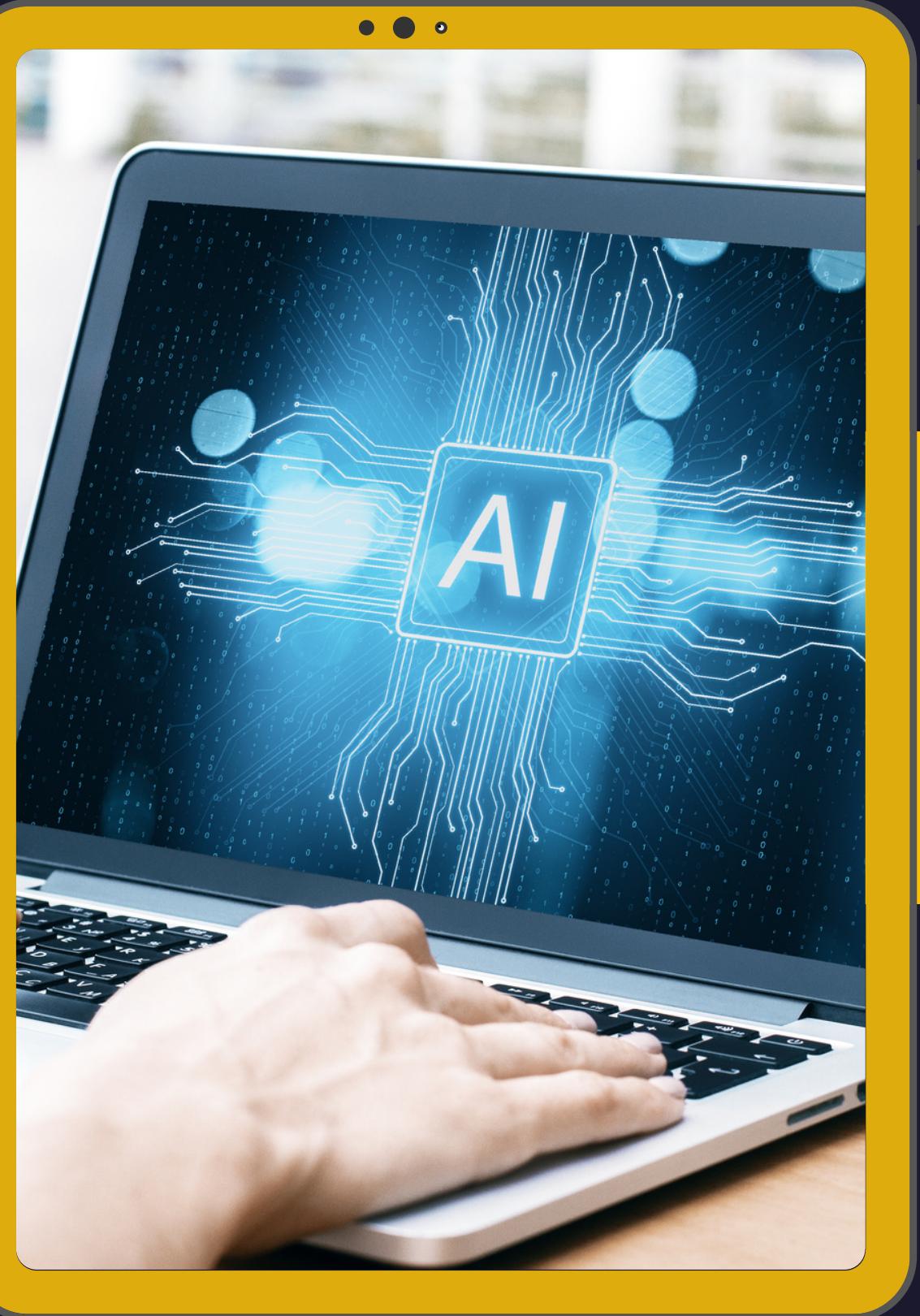


# ابزار دیتاساینس

کنگاوی و دانش مرتبط با موضوع

برنامه نویسی

هوش مصنوعی-ماشین لرنینگ



...

# درک درست مساله

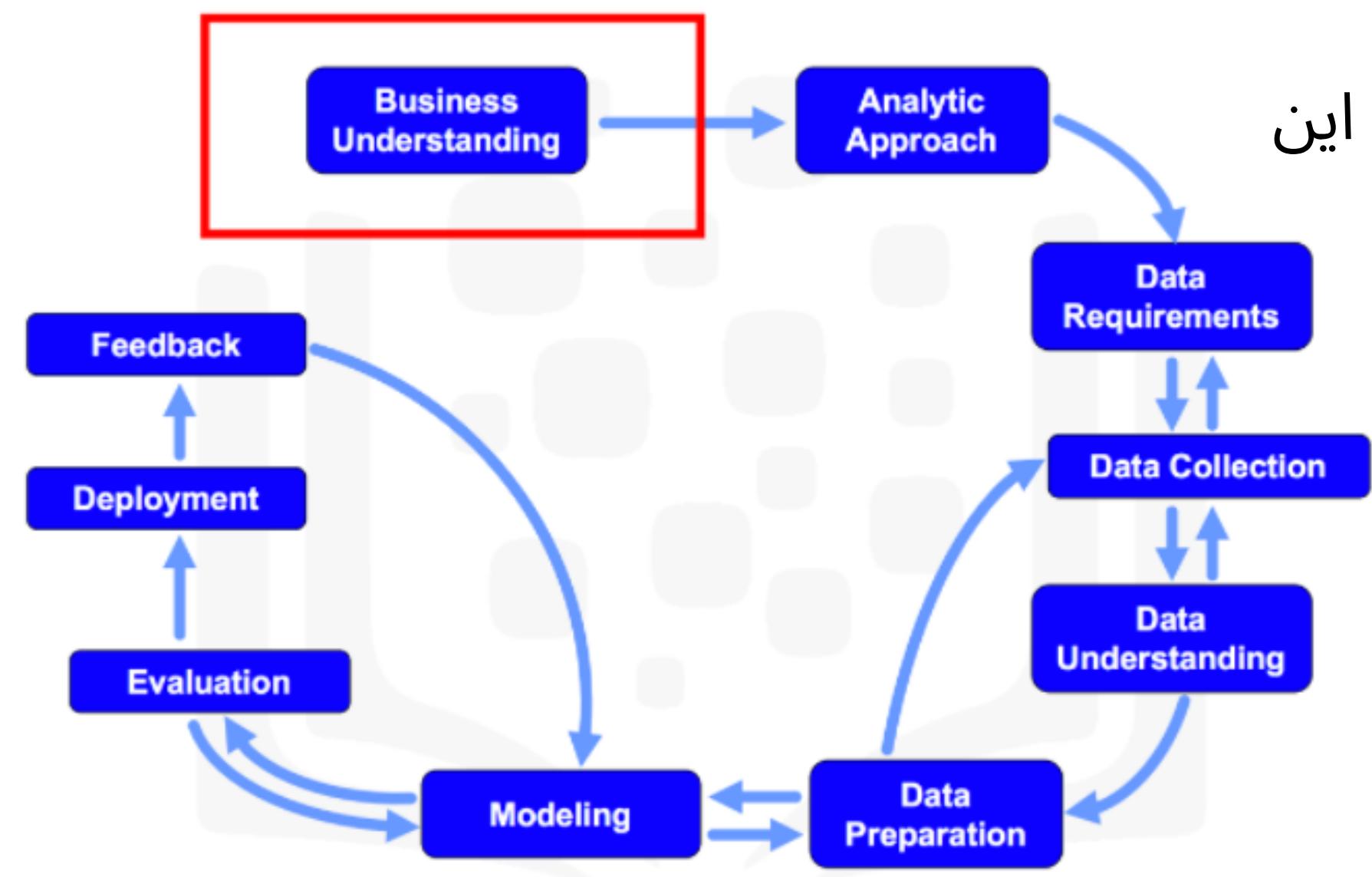
## مراحل انجام پروژه



# طرح مساله

شرکت SpaceX ادعا کرده که موشک Falcon9 با \$62M به ایستگاه بین المللی فضایی می رسونه در حالیکه رقبای دیگه این شرکت مبلغ \$165M را اعلام کردند.

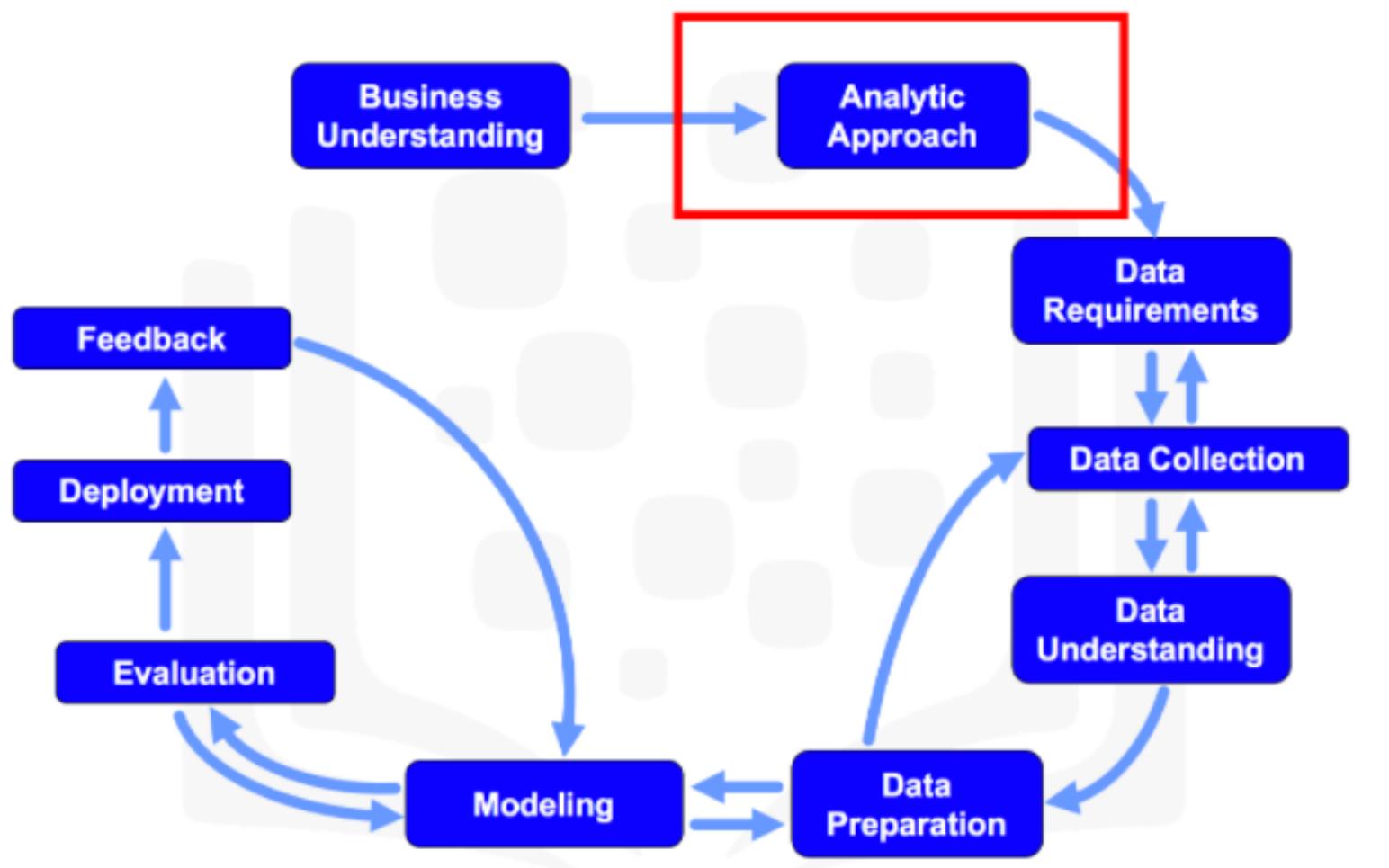
دلیل ارزون بودن قیمت شرکت اسپیس ایکس اینه که این شرکت میتونه استیچ اوی رو دوباره استفاده کنه.



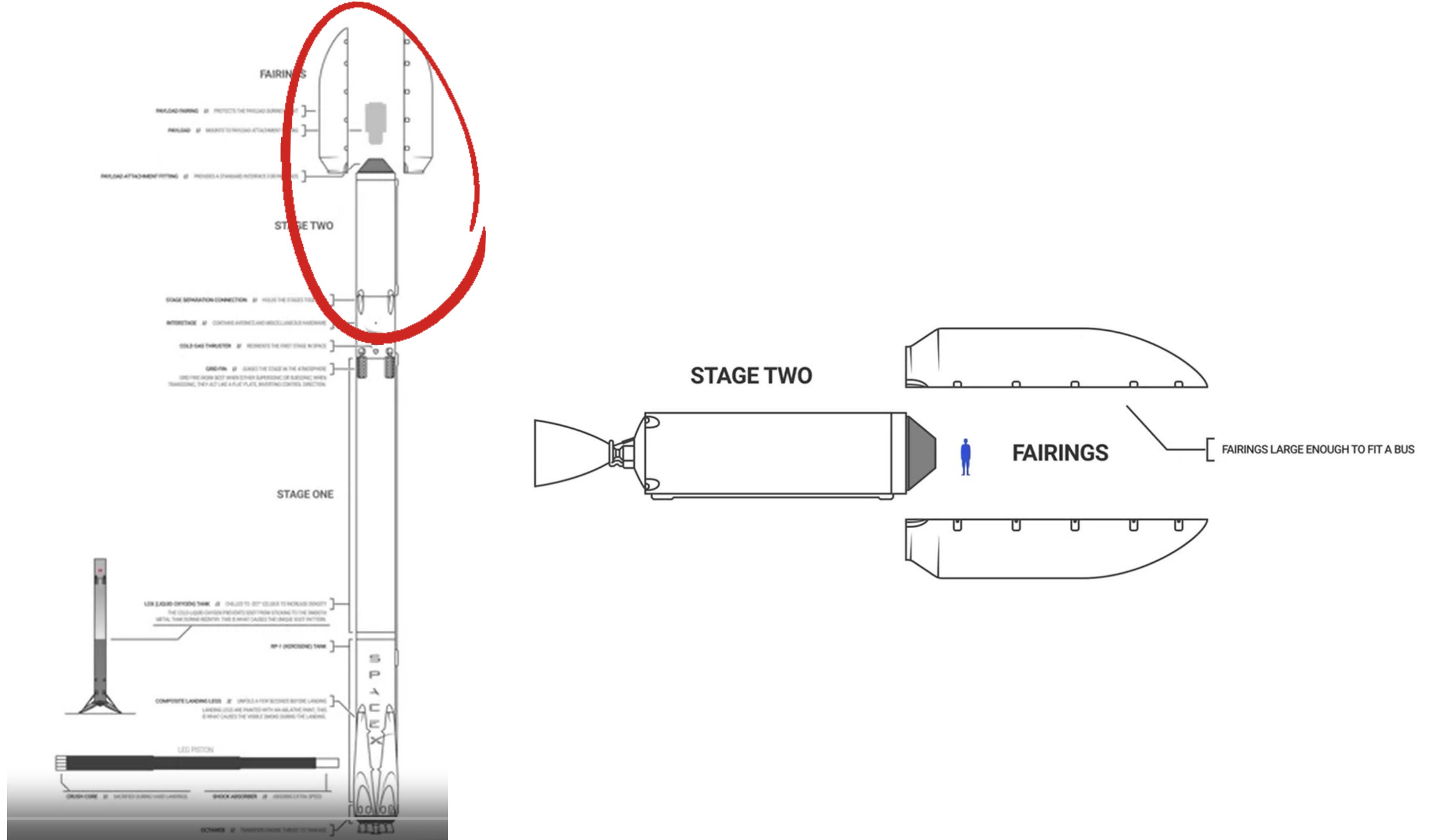
EMBER 2013 HARD IMPACT ON OCEAN

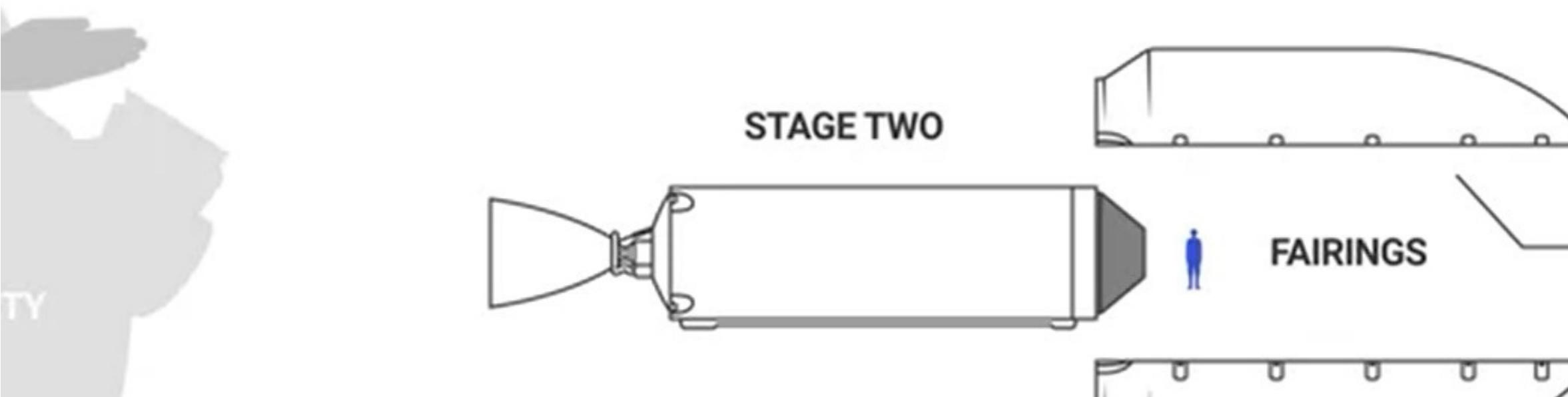
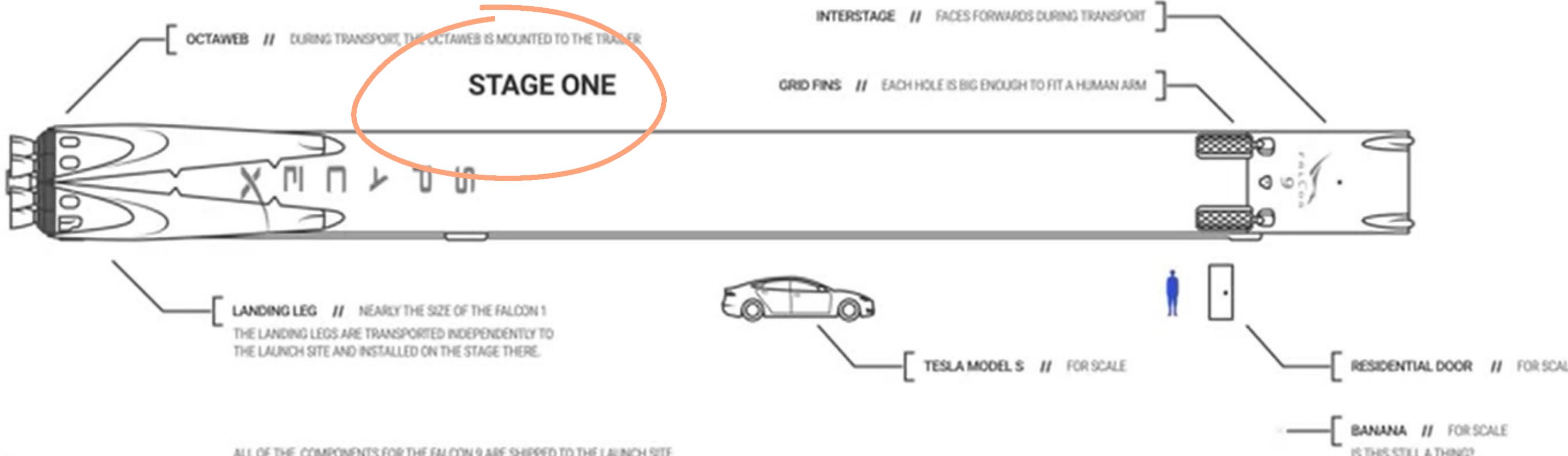


# هدف تحلیل

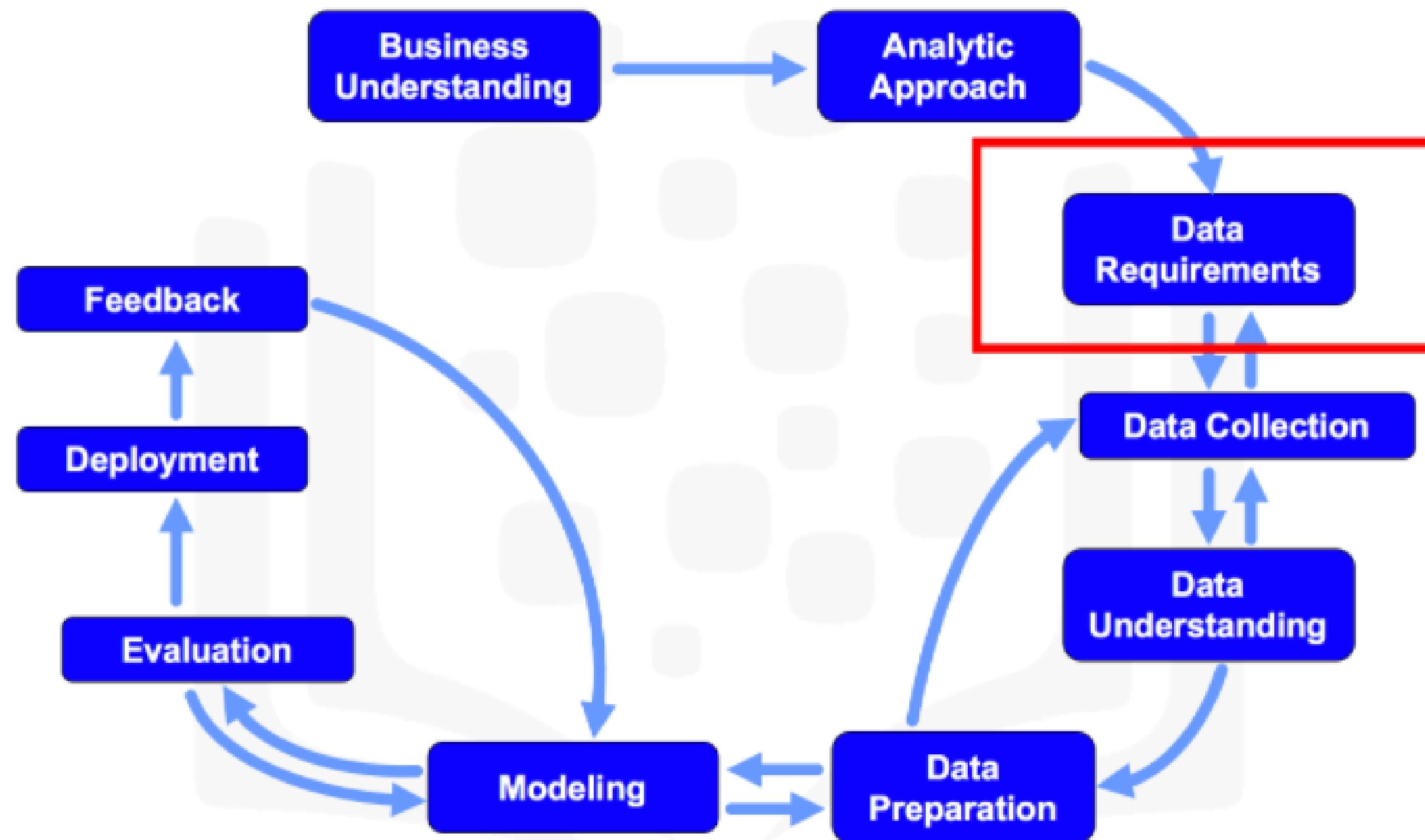


- پیش بینی آینکه آیا اسپیس ایکس مجدد از فاز اول استفاده میکنه یا نه؟





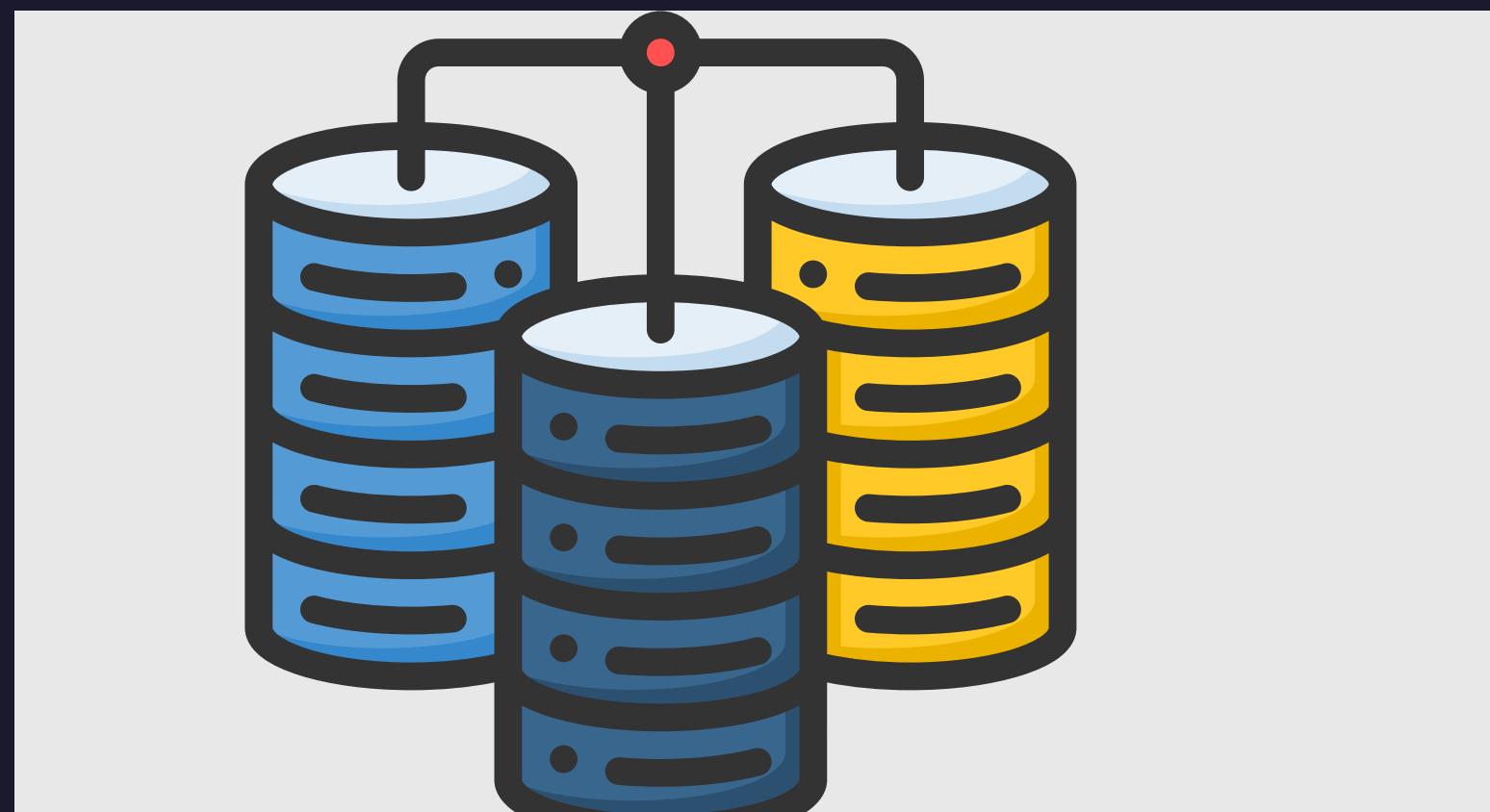
# دیتا مورد نیاز



...

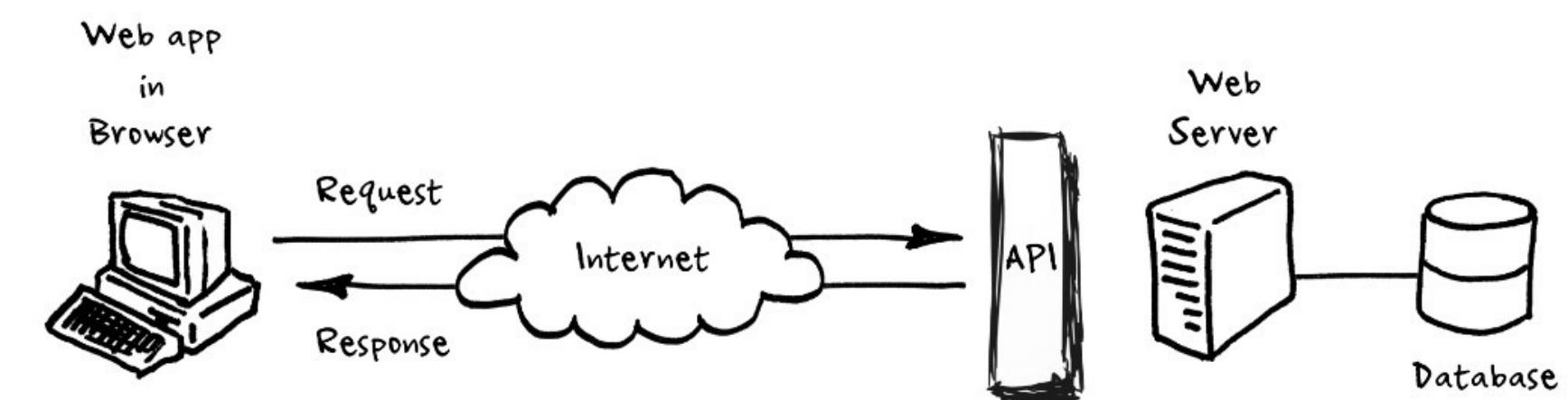
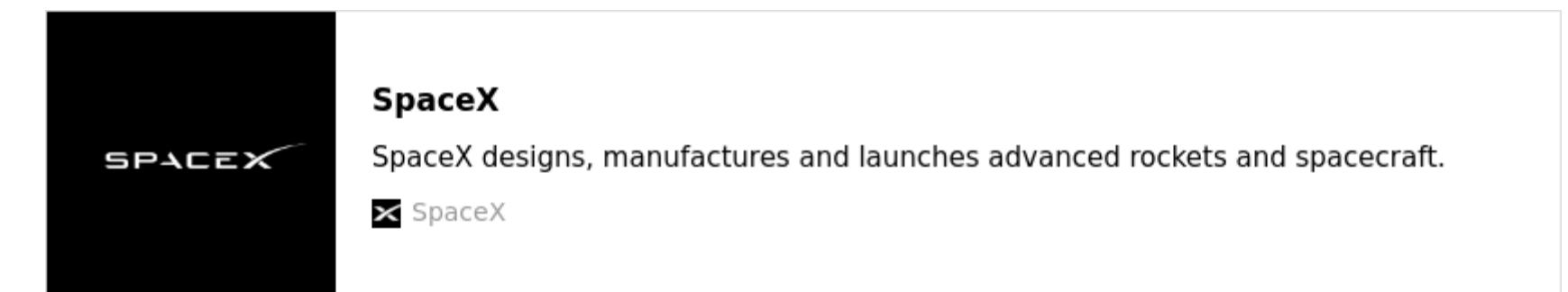
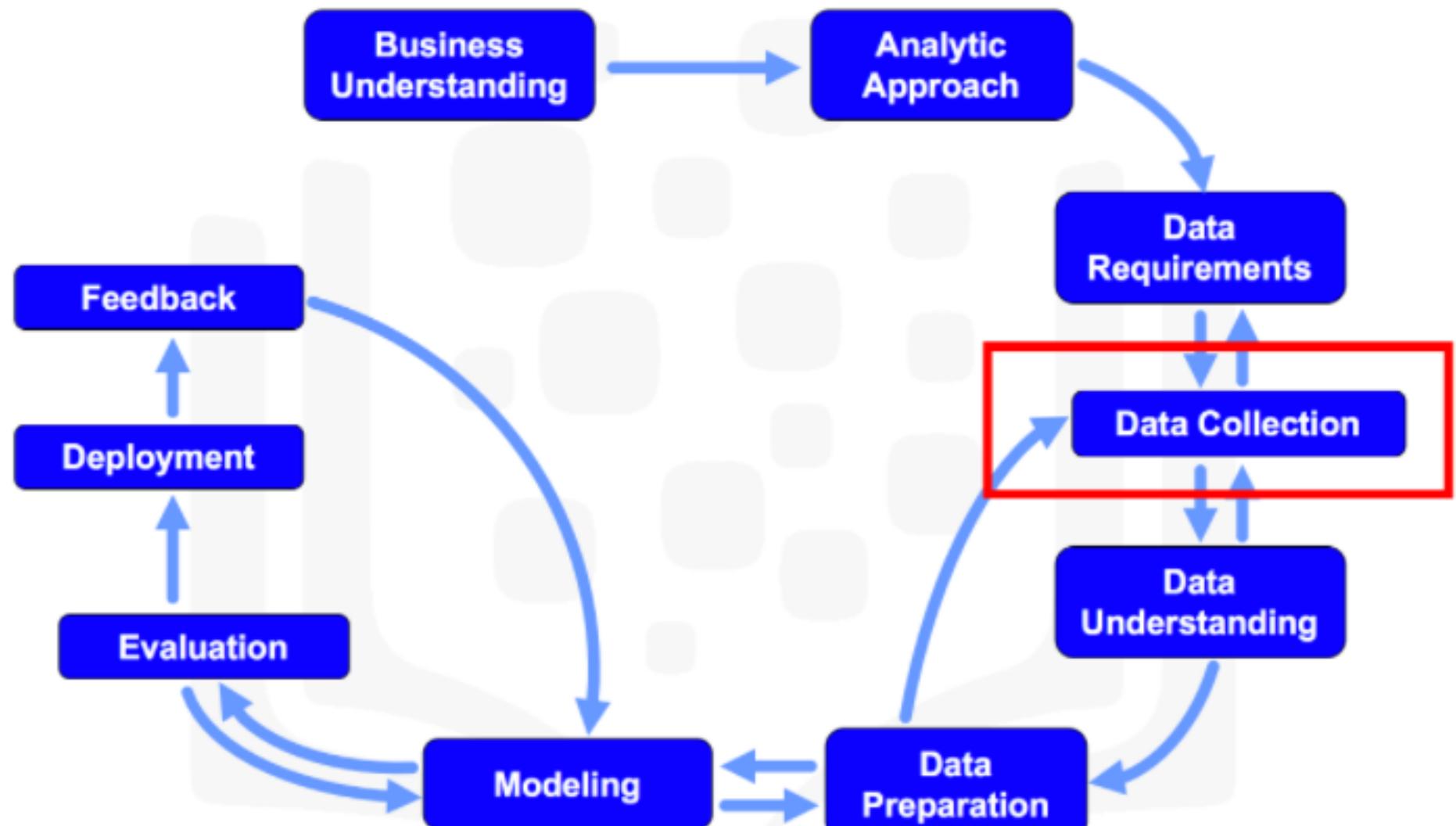
بے دست آوردن دیتا

مراحل انجام پروژہ



# بدهست آوردن دیتای مورد نیاز

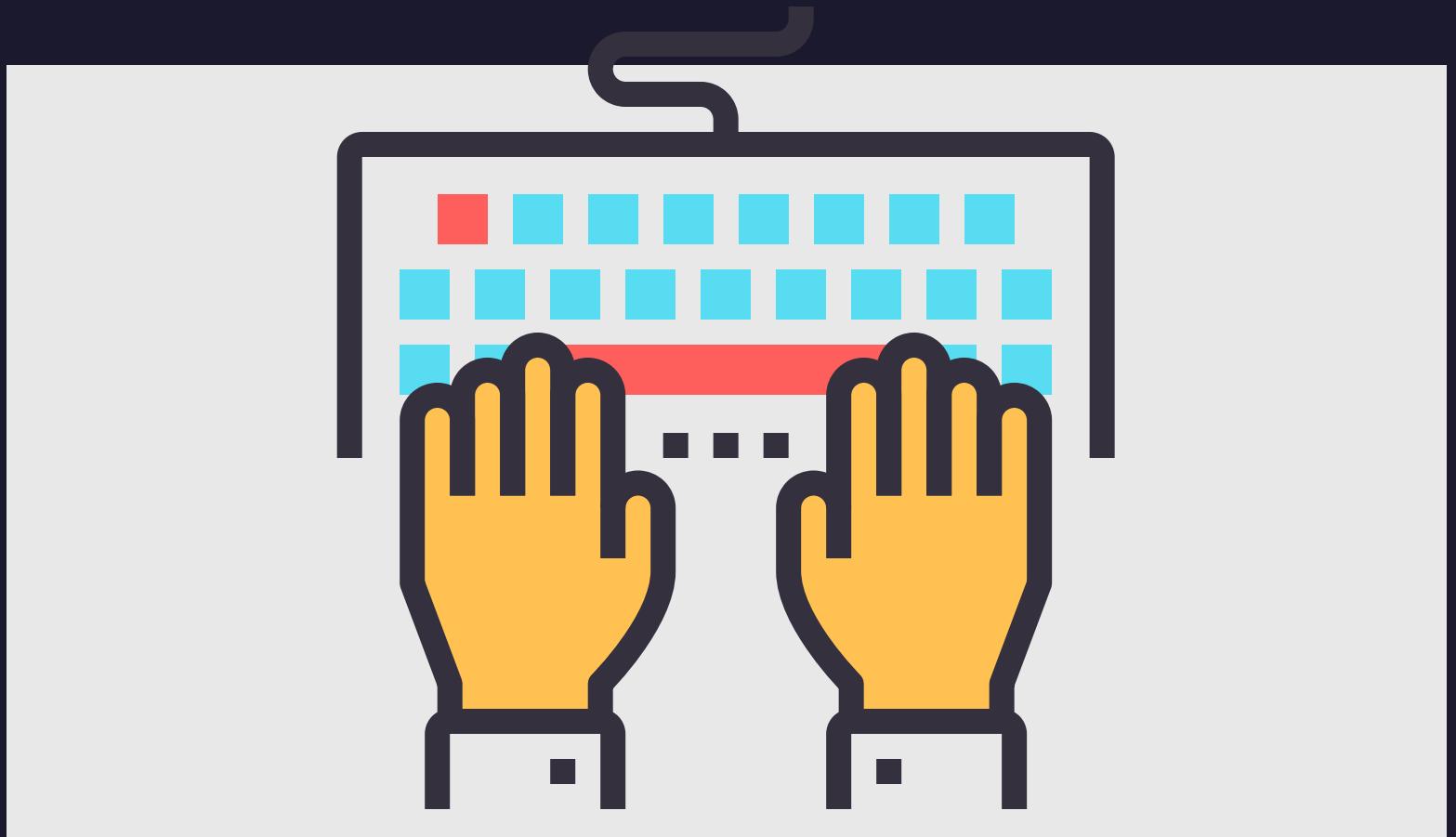
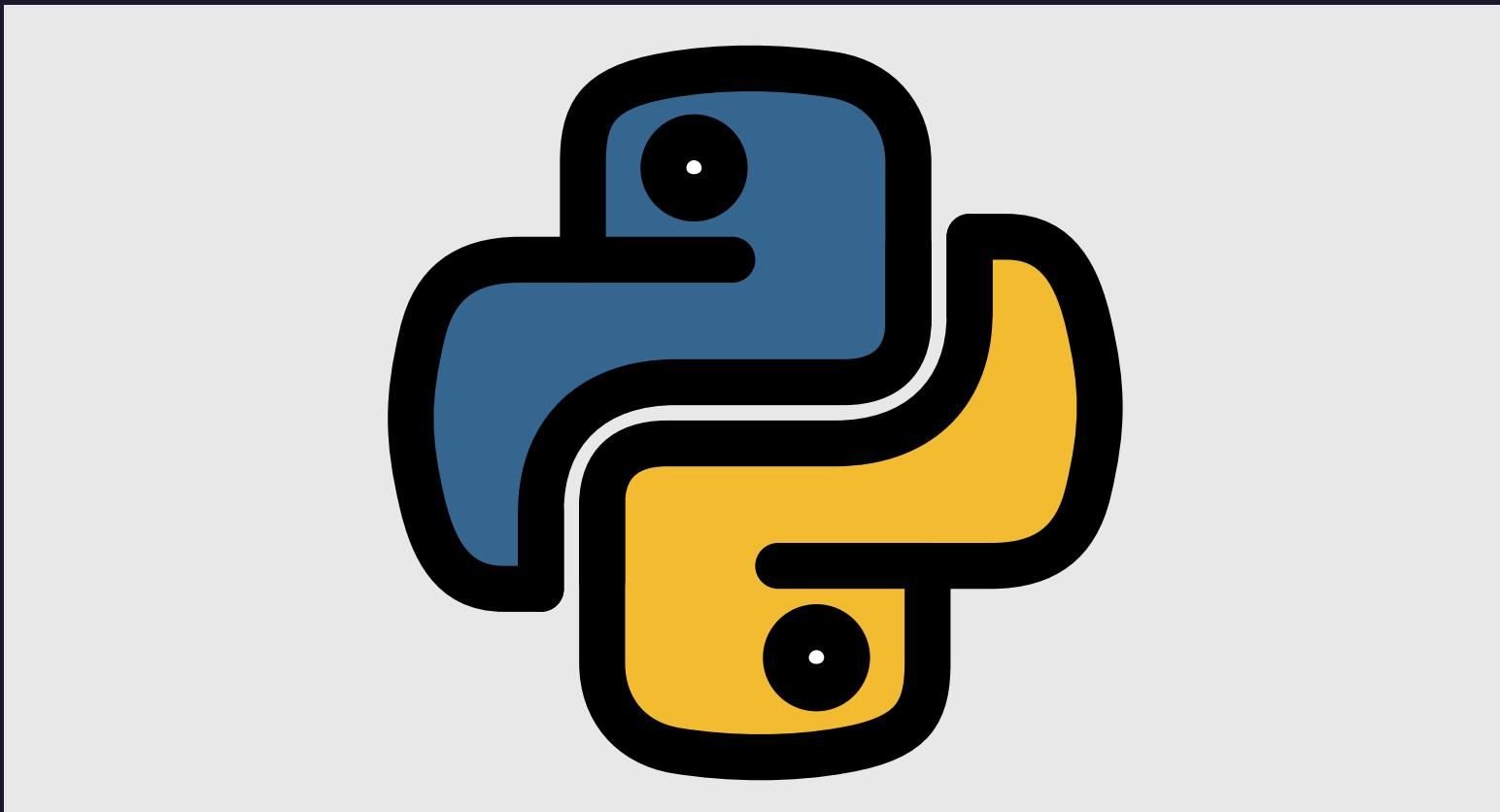
اطلاعات مورد نیاز از وبسایت اسپیس ایکس



# مراحل انجام پروژه

برنامه نویسی

...

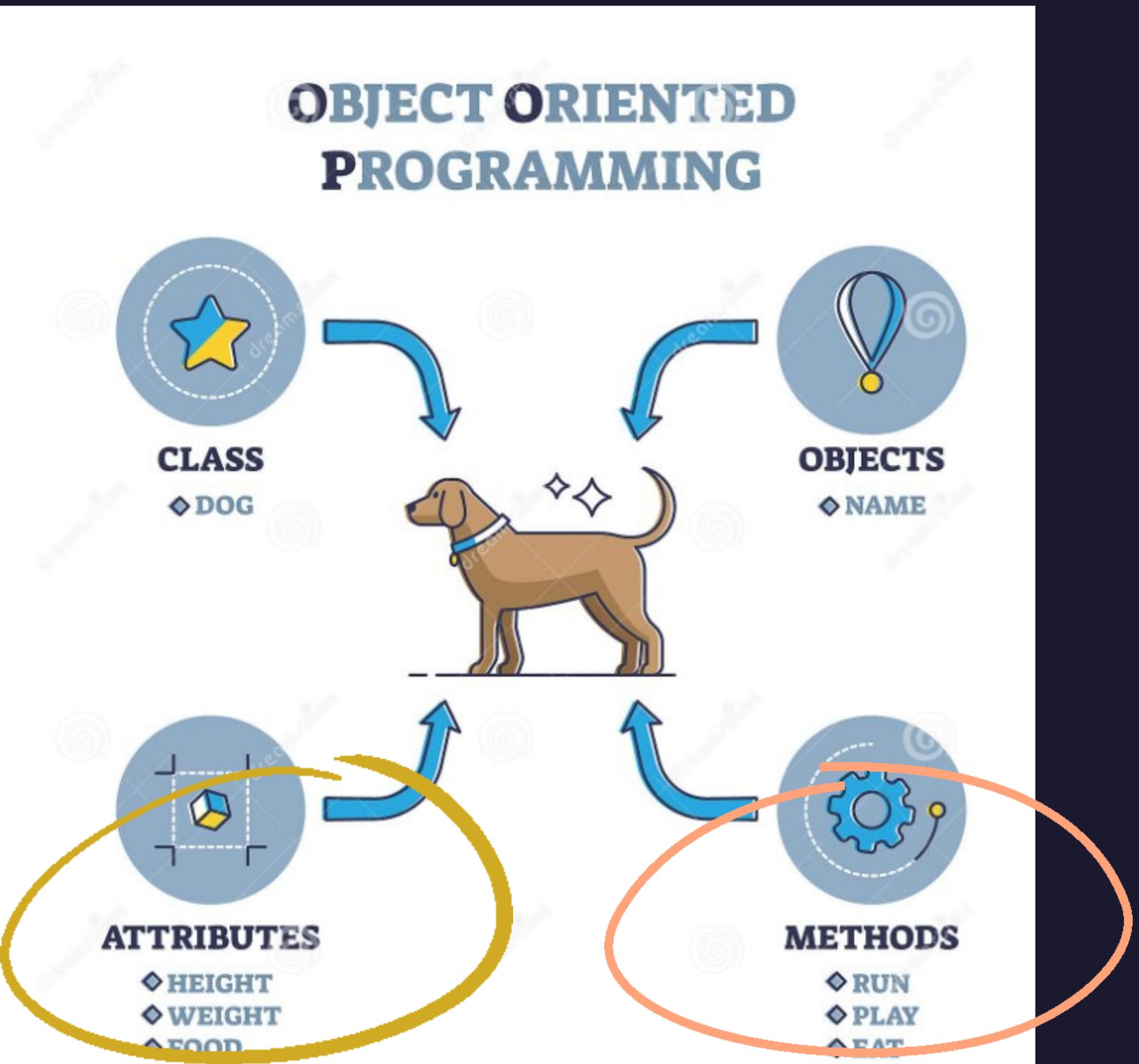


```
In [1]: ► # Requests allows us to make HTTP requests which we will use to get data from an API
      import requests
      # Pandas is a software library written for the Python programming language for data manipulation and analysis.
      import pandas as pd
      # NumPy is a library for the Python programming language, adding support for large, multi-dimensional arrays and matrices, al
      import numpy as np
      # Datetime is a library that allows us to represent dates
      import datetime
```

```
In [2]: ► spacex_url="https://api.spacexdata.com/v4/launches/past"
```

```
In [3]: ► response = requests.get(spacex_url)
```

# زبان برنامه نویسی شی گرا



# What is Data Type in Python?

- Numbers
- Strings
- Lists
- Dictionaries
- Booleans
- Tuples
- Sets

# What is NumbersType in Python?

اعداد در پایتون

- Numbers
  - 1. integers 1, 28, 150,...
  - 2. floating 1.2, 3.6, 97.3

# What is String in Python?

رشته در پایتون  
چیست؟

یک رشته در پایتون یک توالی از کاراکترها است.

رشته‌ها در پایتون را می‌توان با قرار دادن کاراکترها در میان جفت نقل قول تک (' ') یا جفت نقل قول جفت (" ") ساخت.

مثال:

"dataroadmap"  
"we learn datascience "  
"12fg\$%"

# What is List in Python?

لیست در پایتون  
چیست؟

لیست در پایتون با کروشه (bracket یا به شکل [ ] مشخص می‌شود؛ به طوری که با علامت کروشه باز [ لیست آغاز شده و تا علامت کروشه بسته ] ادامه می‌یابد.

هر عنصر درون لیست به وسیله کاما (ویرگول یا comma) به شکل ، از یکدیگر جدا شده و می‌تواند از هر نوع داده دلخواهی باشد.

مثال:

```
Ist = ["iran", 217, 22.5, "dataroadmap"]
```

# Index in list

اندیس در لیست

دسترسی به اعضای لیست بر اساس اندیس‌های آن صورت می‌گیرد. اندیس‌ها اعدادی هستند که موقعیت هر عنصر در لیست را مشخص می‌کنند.

`lst=[P,Y,T,H,O,N]`

Positive Indexing						Negative Indexing
P	Y	T	H	O	N	
0	1	2	3	4	5	
-6	-5	-4	-3	-2	-1	

`lst[0]=P`

`lst[2]=T`

`lst[-6]=P`

`lst[1:5]=YTHO`

# Attributes and Methods in list

ویژگی و تابع در لیست

```
▶ lst=[1,2,3]
▶ len(lst)
]: 3
▶ lst.append(20)
▶ lst
]: [1, 2, 3, 20]
▶ len(lst)
]: 4
```

تابع append روی  
لیست، مقدار ورودی  
خود را به عنوان عنصر  
جدید در انتهای  
لیست  
درج می‌کند.

# Assignment:

تمرین:

ژوپیتر نوتبوک را نصب کنید.

برای خود یک اکانت گیت هاب ساخته و نوتبوکی را که در آدرس زیر وجود دارد دانلود کرده و بر روی گوگل کلب یا ژوپیتر نوتبوک اجرا کنید.

<https://github.com/monahatami1/monogram2>