台灣科技大學
社群媒體分析實務 第一次作業

電機工程系 M10507514 蘇振驊

第一題

建構個人資料分析平台之說明

作業系統：Mac OS Sierra
硬體資源：Macbook pro

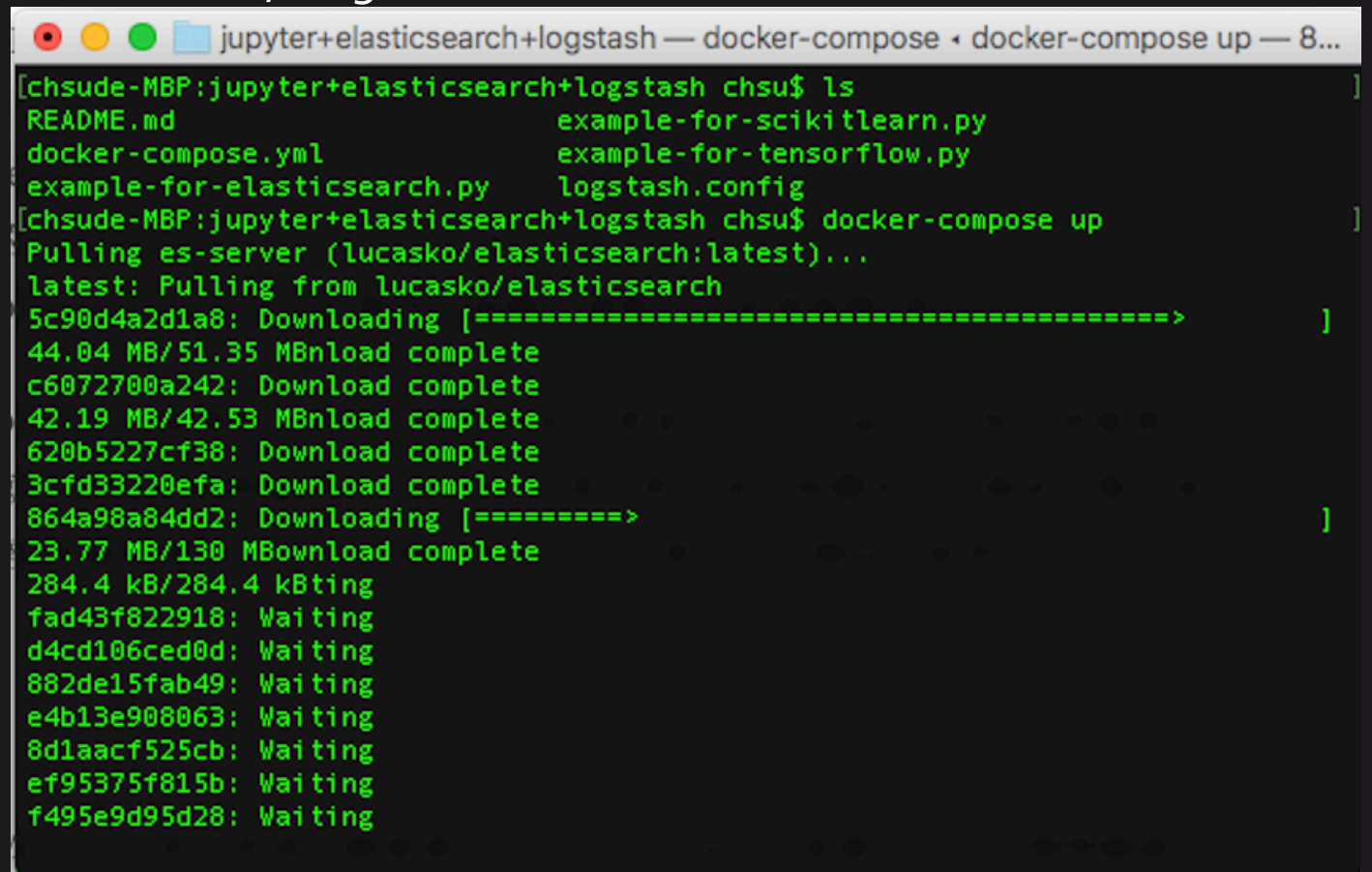
Jupy ter, Elasticsearch, Logstash
安裝：

Lab 2: Analytics Platform Construction

- Please download the Docker YML file: https://dl.dropboxusercontent.com/u/23229197/NTU_course2016/yml/jupyter%2Belasticsearch%2Blogstash.zip
- Unzipping: docker-compose.yml
- execute command: docker-compose up

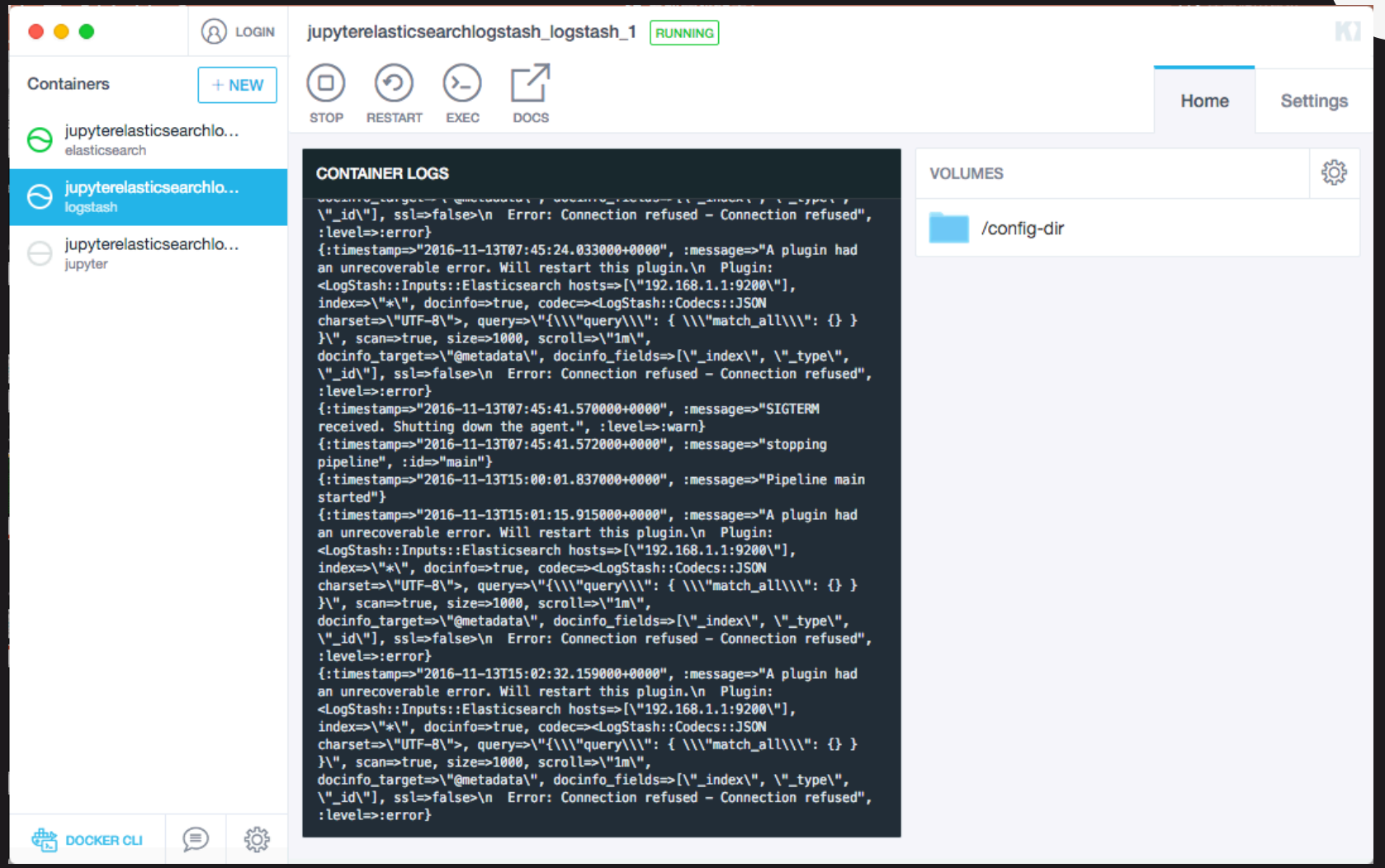
Run Jupyter, Elasticsearch, Logstash in Docker Engine：

- 使用Lab2連結，下載完成後，進去directory, 然後execute command：
  docker compose -up.
- 系統就會自己下載docker, jupyter, elasticsearch, logstash



額外安裝其它套件

套件名稱：Kitematic
用途：方便Docker管理 container



第二題

- a小題：共計有多少Twitter參與這類關鍵字議題討論？ 關鍵字：ＣＶＥ

In [3]:
```
import pyes

conn = pyes.es.ES(server=[('http', 'localhost', 9200)])
bq = pyes.query.BoolQuery()
# BoolQuery本身是一個Query的組合，可以使用add_must(), add_must_not(), add_should()來使用。

bq.add_must(pyes.query.TermQuery(field="text", value="cve")) #(field, term)
#bq.add_must_not(pyes.query.TermQuery("name","john")) #(field, term)

result = conn.search(query=bq, indices='twitter2' , doc_types='tweet')
#使用Boolquery來當query的值。

print "Tweets contain 'cve' : ",len(result)  #tweets contain "cve"
StoreExceptDuplicates = set()
for x in result:
    StoreExceptDuplicates.add(x['uid'])

print "Twitter 總數：",len(StoreExceptDuplicates)
```

```
Tweets contain 'cve' :  644
Twitter 總數： 71
```

關鍵字：Obama

In [10]:
```
import pyes

conn = pyes.es.ES(server=[('http', 'localhost', 9200)])
bq = pyes.query.BoolQuery()
# BoolQuery本身是一個Query的組合，可以使用add_must(), add_must_not(), add_should()來使用。

bq.add_must(pyes.query.TermQuery(field="text", value="obama")) #(field, term)
#bq.add_must_not(pyes.query.TermQuery("name","john")) #(field, term)

result = conn.search(query=bq, indices='twitter2' , doc_types='tweet')
#使用Boolquery來當query的值。

print "Tweets contain 'obama' : ",len(result)  #tweets contain obama
StoreExceptDuplicates = set()
for x in result:
    StoreExceptDuplicates.add(x['uid'])

print "Twitter 總數 : ",len(StoreExceptDuplicates)
```

```
Tweets contain 'obama' :  1010
Twitter 總數 :  92
```

關鍵字：vulnerability

In [12]:
```
import pyes

conn = pyes.es.ES(server=[('http', 'localhost', 9200)])
bq = pyes.query.BoolQuery()
# BoolQuery本身是一個Query的組合，可以使用add_must(), add_must_not(), add_should()來使用。

bq.add_must(pyes.query.TermQuery(field="text", value="vulnerability")) #(field, term)
#bq.add_must_not(pyes.query.TermQuery("name","john")) #(field, term)

result = conn.search(query=bq, indices='twitter2' , doc_types='tweet')
#使用Boolquery來當query的值。

print "Tweets contain 'vulnerability' : ",len(result)  #tweets contain Vulnerability
StoreExceptDuplicates = set()
for x in result:
    StoreExceptDuplicates.add(x['uid'])

print "Twitter 總數 : ",len(StoreExceptDuplicates)
```

```
Tweets contain 'Vulnerability' :  2242
Twitter 總數 :  96
```

第二題

- b小題：共計有多少Tweets?

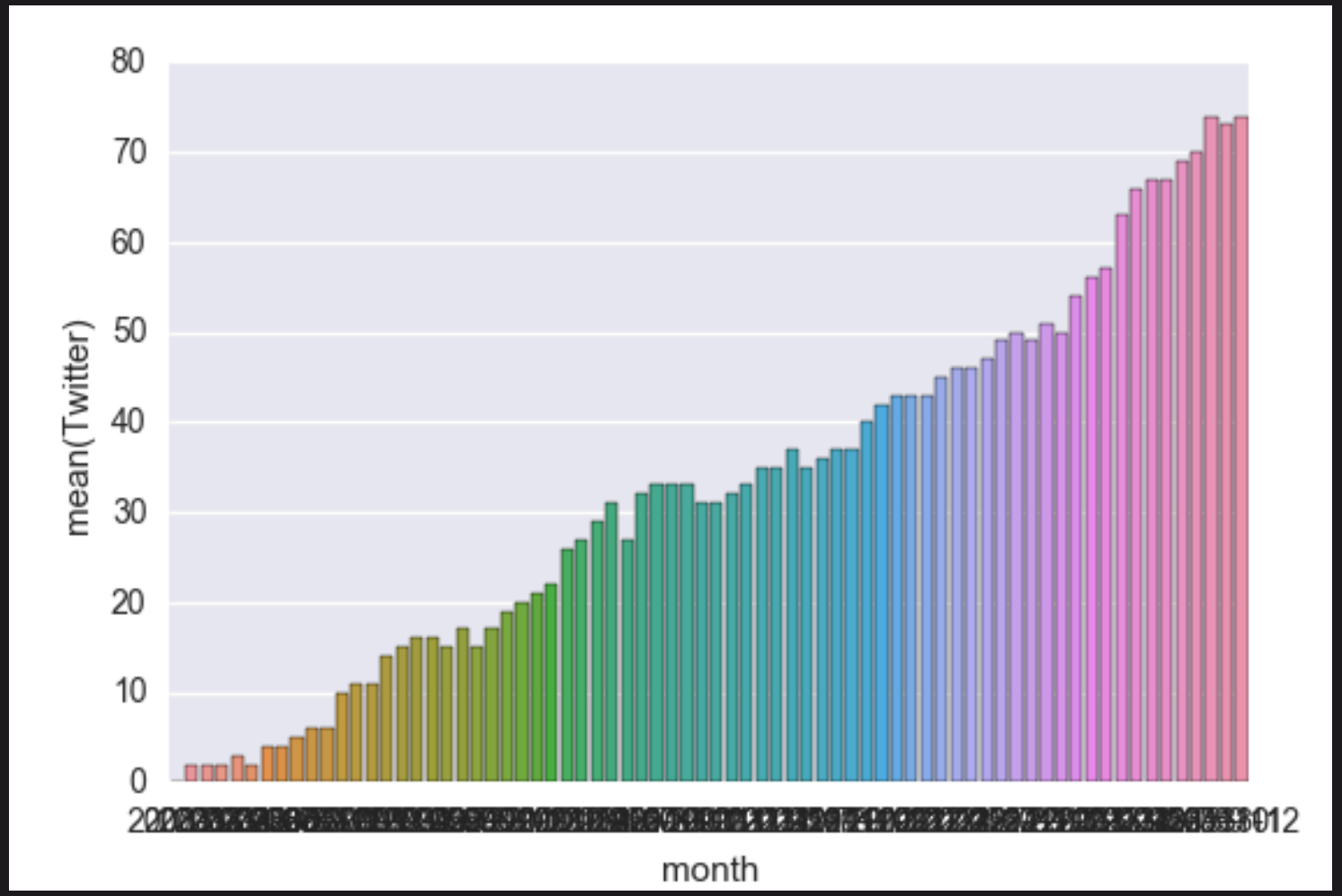
In [11]:
```
import pyes
#from elasticsearch import Elasticsearch
#es = Elasticsearch([{'host': 'localhost', 'port': 9200}])
#es_address='127.0.0.1:9200'
#conn = pyes.es.ES(es_address)
conn = pyes.es.ES(server=[('http', 'localhost', 9200)])

q = pyes.query.MatchAllQuery()

result = conn.search(query=q , indices='twitter2' , doc_types='tweet')# 全部的tweets
print("全部的tweets : ") ,
print(len(result))

len(result)
```

```
全部的tweets :  392792
```

Out[11]:
```
392792
```

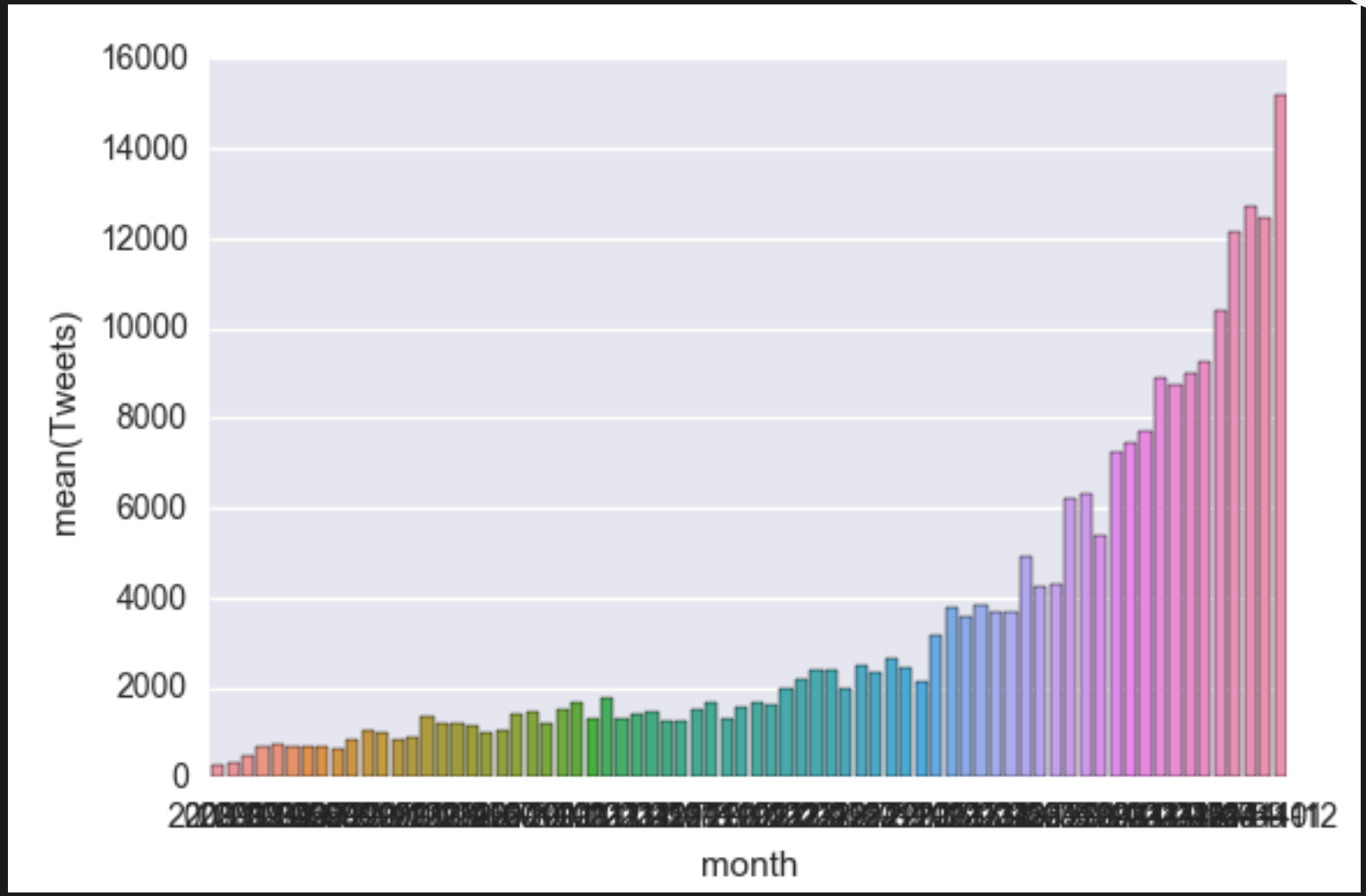
第二題

- c小題：每個月參與的Twitter數量長條圖?



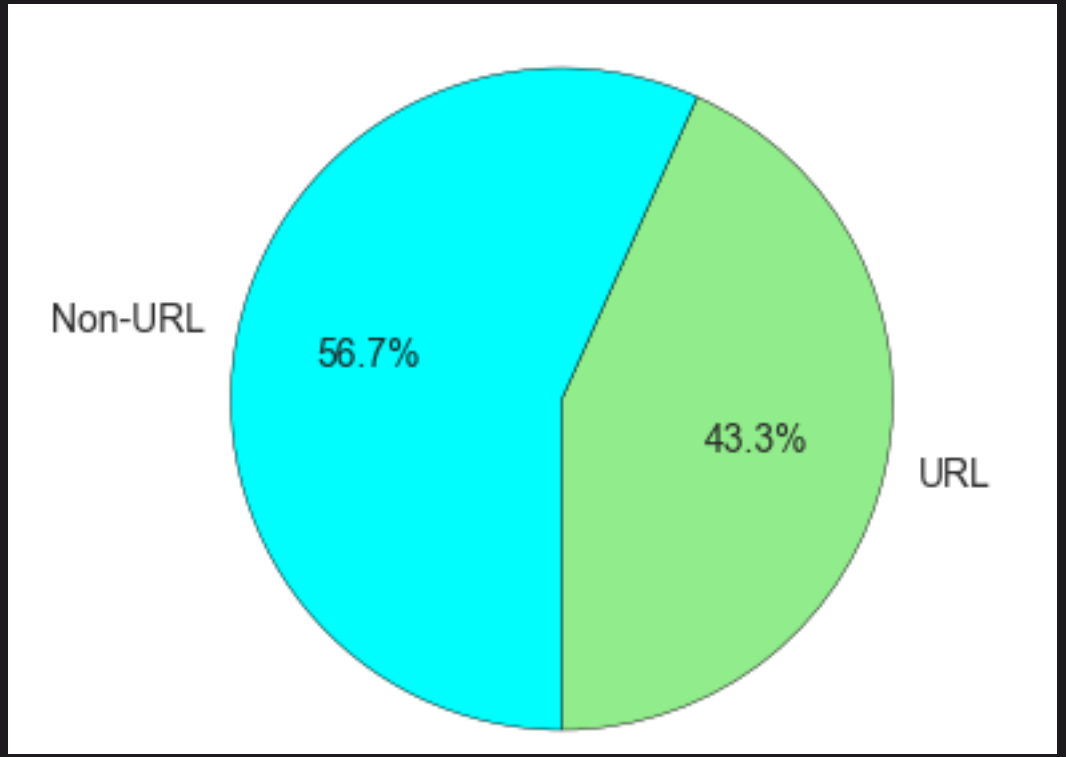
第二題

- d小題：每個月參與的Tweets數量長條圖?



第二題

- e小題：其中有URL與無URL的Tweets的比例圓餅圖



第二題

- f小題：每個月繪製各Twitter所提到CVE的箱型圖