

## Assignment 4 Projection and Sorting

ชุดข้อมูล movies เป็น คอลเลกชันที่มีรายละเอียดเกี่ยวกับภาพยนตร์ document แต่ละฉบับประกอบด้วย  
ภาพยนตร์ 1 เรื่องและข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องดังแสดงในตาราง

ลำดับ	ฟิลด์ (fields)	คำอธิบาย
1.	_id	หมายเลข object
2.	plot	เนื้อเรื่องแบบย่อ
3.	genres	แนวภาพยนตร์
4.	runtime	ระยะเวลาฉาย (นาที)
5.	rated	เรทของภาพยนตร์
6.	cast	รายชื่อนักแสดง
7.	poster	โปสเตอร์
8.	title	ชื่อภาพยนตร์
9.	fullplot	เนื้อเรื่องเต็ม
10.	countries	ประเทศ
11.	released	วันที่ออกฉาย
12.	directors	ผู้กำกับ
13.	writers	ผู้เขียนบท
14.	awards	รางวัล
15.	lastupdated	อัปเดตล่าสุดเมื่อ
16.	year	ปีที่ฉาย
17.	imdb	รายละเอียดจาก IMDb ประกอบด้วย rating, votes, id
18.	type	ประเภท
19.	tomatoes	รายละเอียดจาก Rotten Tomatoes
20.	num_mflix_comments	จำนวน comment

ให้นักศึกษาแสดงคำสั่งสำหรับดำเนินการกับ document ในฐานข้อมูล MongoDB ดังนี้

1. คำสั่งดึงข้อมูลภาพยนตร์ ชื่อภาพยนตร์ ปี และแนวภาพยนตร์ เรียงลำดับปีจากมากไปน้อย โดยคำสั่งดังกล่าวให้ผลลัพธ์ดังนี้

```
docs = db.movies.find({'year': {'$gte': 1946}},  
  
    projection={'title': 1, 'year': 1, 'genres': 1}).sort([('year', 1)])  
  
for doc in docs[:10]:  
  
    year = doc['year']  
  
    title = doc['title']  
  
    print(f"{year} {title}")
```

```
1946 Make Mine Music: Animation, Family, Music  
1946 Song of the South: Animation, Family, Music  
1946 The Jolson Story: Biography, Drama, Music  
1946 The Bandit: Crime, Drama  
1946 The Battle of the Rails: Drama, War  
...
```

2. คำสั่งดึงข้อมูลภาพยนตร์ ชื่อภาพยนตร์ ปี เรทของภาพยนตร์ เรตติ้งจาก imdb โดยคำสั่งดังกล่าวให้ผลลัพธ์เรียงลำดับตาม เรตติ้งจาก imdb จากมากไปน้อย โดยคำสั่งดังกล่าวให้ผลลัพธ์ดังนี้

```
docs = db.movies.find({},  
  
    projection={'title': 1, 'year': 1, 'rated': 1, 'imdb.rating': 1}).sort([('imdb.rating', -1)])  
  
for doc in docs[:100]:  
  
    year = doc['year']  
  
    title = doc['title']  
  
    rate = doc.get('rated', 'Not Rated')  
  
    imdb_rating = doc.get('imdb.rating', 'Not Rated')  
  
    print(f"{year} {title}\n\t Rated: {rate}, IMDb Rating: " + str(doc['imdb']['rating']))
```

```

2009 Legally Blondes:
    Rated: PG, IMDb Rating: 3.8
2008 The Haunting of Molly Hartley:
    Rated: PG-13, IMDb Rating: 3.8
2010 Road Kill:
    Rated: R, IMDb Rating: 3.8
2009 Interceptor:
    Rated: Not Rated, IMDb Rating: 3.8
...

```

3. คำสั่งดึงข้อมูลภาพยนตร์ประเภทซีรีส์ (“series”) จากประเทศ “Japan” เลือกมาเฉพาะ ชื่อภาพยนตร์ ปี เนื้อเรื่องแบบย่อ (plot) เรตติ้งจาก imdb เรียงลำดับตาม เรตติ้งจาก imdb จากมากไปน้อย โดยคำสั่งดังกล่าวให้ผลลัพธ์ดังนี้

```

docs=db.movies.find({'type':'series','countries':'Japan'},

    projection={'title':1,'year':1,"plot":1,"imdb.rating":1}).sort([("imdb.rating",-1)])

for doc in docs[:10]:

    year = doc['year']

    title = doc['title']

    imdb_rating = doc.get('imdb.rating','Not Rated')

    plot = doc.get('plot','unknown')

    print(f'{year}    {title}\n\t    IMDb    Rating:    "+str(doc['imdb']['rating'])+    f"\n\t    Plot:
"+str(doc['plot'])+"\n")

```

```

1994 Macross Plus:
    IMDb Rating: 7.9
    Plot: Two old friends/rivals find themselves rival test
pilots in competing projects while a mutual old flame returns to
them with her own secrets.,
2000 FLCL:
    IMDb Rating: 8.4
    Plot: A 12-year old boy named Naota one day meets a strange
woman, riding a Vespa and wielding a big guitar. As soon as she
appears, mysterious things start happening.,
...

```

4. คำสั่งดึงข้อมูลภาพยนตร์จากประเทศ “Thailand” เรียงลำดับตาม year จากมากไปน้อยและ runtime จากมากไปน้อย โดยคำสั่งดังกล่าวให้ผลลัพธ์ดังนี้

```
docs = db.movies.find({"countries":"Thailand"},  
  
                      projection={'year':1,'runtime':1,'title':1}).sort([('year',-1)])  
  
print(f'{"Year":} {"Runtime":} {"Title":}')  
  
print("-" * 50)  
  
for doc in docs[:50]:  
  
    year = doc['year']  
  
    title = doc['title']  
  
    runtime = doc.get('runtime','unknown')  
  
    print(f'{year} {runtime} {title}')
```

Year	Runtime	Title
-----		
2015	122	Cemetery of Splendour
2015	97	The Blue Hour
2015	80	How to Win at Checkers (Every Time)
2014	90	Pernicious
...		
2000	105	Bangkok Dangerous
2000	83	Mysterious Object at Noon
2000	71	Bang Rajan
1999	118	6ixtynin9

5. คำสั่งดึงข้อมูลภาพยนตร์ที่มีผู้กำกับ director อย่างน้อย 5 คน เรียงลำดับตาม year จากมากไปน้อย โดยคำสั่งดังกล่าวให้ผลลัพธ์ดังนี้

```
docs = db.movies.find({"directors.4":{"$exists":True}},
    projection={'year':1,'title':1,'directors':1}).sort([('year',-1)])

print(f'{"Year":}    {"Title":}')

print("-"*50)

for doc in docs[:20]:

    year = doc['year']

    title = doc['title']

    directors = doc.get('directors', [])

    directors_str = ', '.join(directors)

    print(f'{"year:":}    {"title:":}')

    print(f'Directors:\t{directors_str}\n')
```

Year	Title
2015	In Transit
Directors: Albert Maysles, Lynn True, David Usui, Nelson Walker III, Benjamin Wu	
2014	The Prophet
Directors: Roger Allers, Gaétan Brizzi, Paul Brizzi, Joan C. Gratz, Mohammed Saeed Harib, Tomm Moore, Nina Paley, Bill Plympton, Joann Sfar, Michal Socha	
...	
1929	Queen Kelly
Directors: Erich von Stroheim, Richard Boleslawski, Edmund Goulding, Irving Thalberg, Sam Wood	
1916	Civilization
Directors: Reginald Barker, Thomas H. Ince, Raymond B. West, Walter Edwards, David Hartford, Jay Hunt, J. Parker Read Jr.	

6. คำสั่งดึงข้อมูลภาพยนตร์ที่มีการใช้คำสั่ง projection และ sort สำหรับการเรียงลำดับ โดยนักศึกษา กำหนดเอง

```
docs = db.movies.find({"year":{"$gte":2000},"countries":"Cambodia"},
                        projection={"title":1,"year":1,"rated":1,"imdb.rating":1}).sort([('year',1)])

for doc in docs[:10]:

    year = doc['year']

    title = doc['title']

    imdb_rating = doc.get('imdb.rating','Not Rated')

    print(f"{year} {title}\n\t Rated: {rate}, IMDb Rating: " +str(doc['imdb']['rating']))
```

Output:

2006 Holly

Rated: Not Rated, IMDb Rating: 7.0

2009 Enemies of the People

Rated: Not Rated, IMDb Rating: 7.8

2011 Nicky's Family

Rated: Not Rated, IMDb Rating: 7.8

2013 The Missing Picture

Rated: Not Rated, IMDb Rating: 7.4

2014 Listening

Rated: Not Rated, IMDb Rating: 7.5