



Movie Recommendation System

PROJECT

نیمسال دوم 98-99 | مبنای برنامه نویسی | میلاد ربیعی 98242066

شرح کار برنامه:

برنامه بدین صورت عمل میکند: دو فایل برای ذخیره امتیازات و ذخیره فیلم ها وجود دارد.

Movies.txt
Ratings.txt

در محیط برنامه امکان اضافه یا حذف کردن فیلم (تا 100 فیلم) وجود دارد. همچنین امتیاز دهی به فیلم ها (1-5) ممکن هست. تعداد کاربران محدود به 50 میباشد.

محیط ابتدایی برنامه بدین صورت هست:

```
MOVIE RECOMMENDATION SYSTEM
Milad Rabiei

*****WELCOME TO THE MAINMENU*****

1. Display Movies
2. Display Ratings
3. Display Similarity Between Two Users
4. Generate Recommendation
5. Rate a Movie
6. Add/Remove a Movie
7. Exit

Enter Your Choice:
```

با توجه به شکل، 7 گزینه موجود هست.

گزینه 1 برای نمایش نام همه ی فیلم ها با سال تولید و id مربوط به آنها میباشد. گزینه 2 امتیاز هر کاربر به فیلم های دیده شده را نشان میدهد. طبیعتاً همه کاربران همه فیلم ها را ندیده و به همه آنها امتیاز نداده اند، این برنامه برای فیلم هایی که دیده نشده اند امتیازی را پیش بینی کرده و به کاربران 3 فیلم با بیشترین امتیاز تخمین زده شده را پیشنهاد میدهد. این امکان از محاسبه شباهت میان کاربران میسر هست. گزینه 3 برای مشاهده شباهت میان دو کاربر و گزینه 4 برای دریافت پیشنهادات میباشد. گزینه 5 به جهت امتیاز دهی به فیلم های دیده نشده یا بروزرسانی امتیازات قبلی هست. لازم به ذکر است که امتیازات در سیستم ذخیره شده تا برای استفاده های بعدی بکار آیند. گزینه 6 برای حذف و اضافه کردن فیلم ها و نهایتاً گزینه 7 برای خروج از برنامه کار گذاشته شده اند. در پایان صفحات، منوی انتخاب وجود دارد که در صورت ورودی نامعتبر ارور میدهد.

لطفاً در ابتدا زبان سیستم را روی انگلیسی ست و حروف کوچک وارد کنید. برای آیدی ها از اعداد صحیح استفاده کنید.

آیدی های معتبر کاربران اعداد صحیح از 1-50 هستند. آیدی های معتبر فیلم ها بین آیدی های فیلم های موجود هستند. امتیازات معتبر اعداد صحیح بین 1-5 هستند. بدیهی است در صورت وارد کردن مقدار نامعتبر با ارور مواجه میشوید.

در ادامه، توضیح صفحات ...

Display Movies

با انتخاب گزینه 1 صفحه اصلی، همه فیلم های موجود نشان داده خواهند شد:

```
-----
Display Movies
-----
```

Movie id	Movie name	Year
1	Toy Story	1995
2	GoldenEye	1995
3	Four Rooms	1995
4	Get Shorty	1995
5	Copycat	1995
6	Shanghai Triad (Yao a yao dao waipo qiao)	1995
7	Twelve Monkeys	1995
8	Babe	1995
9	Dead Man Walking	1995
10	Richard III	1995
11	Se7en	1995
12	The Usual Suspects	1995
13	Mighty Aphrodite	1995
14	El Bandido: The Bestman	1994

و در انتها منوی انتخاب قرار دارد :

57	Priest	1994
58	Quiz Show	1994
59	Three Colors: Red	1994
60	Three Colors: Blue	1993

Press 'm' to Main menu, 'q' to Quit

Display Ratings

در ابتدا آیدی کاربری که قصد مشاهده امتیازات او را دارید وارد میکنید (آیدی معتبر باشد) :

```
-----
Display Ratings
-----

enter user id: 17
```

فیلم های امتیاز دهی شده توسط کاربر همراه با امتیاز آنها نمایش داده میشوند:

Movie id and name		Rating
-----		-----
2	GoldenEye	3
3	Four Rooms	3
5	Copycat	3
6	Shanghai Triad (Yao a yao dao waipo qiao)	2
7	Twelve Monkeys	4
8	Babe	4
9	Dead Man Walking	1
10	Richard III	2
11	Se7en	5
12	The Usual Suspects	3
13	Mighty Aphrodite	3
14	Il Postino: The Postman	4
16	French Twist (Gazon maudit)	5
17	From Dusk Till Dawn	4
18	The White Balloon	4
19	Antonia's Line	4
20	Angels and Insects	4

و در انتها منوی انتخاب نمایش داده میشود.

```
59      Three Colors: Red          5
60      Three Colors: Blue         5

Press 'r' to Retry, 'm' to Main menu and 'q' to Quit
```

Display Similarities

این صفحه برای مشاهده شباهت دو کاربر بکار میرود.

ابتدا آیدی دو کاربر مدنظر گرفته میشود (آیدی ها معتبر باشند) :

```
-----  
Display Similarity Between Two Users  
-----
```

```
enter first user id: 5  
enter second user id: 18
```

و شباهت دو کاربر به همراه درصد نمایش داده میشود و در انتها منوی انتخاب:

```
enter first user id: 5  
enter second user id: 18  
Similarity between user 5 and user 18 is: 0.83 ( 83 % )  
Press 'r' to Retry, 'm' to Main menu and 'q' to Quit
```

بر اساس این شباهت ها تخمین امتیاز و نهایتا پیشنهادات انجام و در منوی 4 نمایش داده میشوند.

Generate Recommendations

ابتدا آیدی کاربر مورد نظر گرفته میشود (آیدی معتبر باشد) :

```
-----
Generate Recommendations
-----

enter user id: 17
```

سپس فیلم های پیشنهادی به همراه امتیاز تخمینی آنها نمایش داده میشوند :

```
enter user id: 17
Top three recommendations for user 17 are:

movie id      movie name      year      predicted rating
-----
33            Desperado       1995       4
52            The Madness of  1994       3.84
1             Toy Story       1995       3.49
```

در منوی انتهایی با انتخاب گزینه a تمام امتیازات تخمینی برای فیلم های داده نشده کاربر نمایش داده میشوند:

```
====what do you want to do?====
a.Display all predictions for this user
b.Retry
c.Back to main menu
d.exit

your choice:

predictions of unseen movies by user 17 :

movie id      predicted rating
-----
1             3.49
4             2.75
15            2.29
21            2.86
31            2.99
33            4
41            3.33
43            2.99
47            2.71
52            3.84
58            2.99
```

Rate a Movie

گزینه 5 برای امتیازدهی به فیلم ها هست. ابتدا آیدی کاربر و سپس فیلم مورد نظر و امتیاز مورد نظر گرفته میشود:
(آیدی کاربر و آیدی فیلم و امتیاز معتبر باشند)

```
-----  
Rate A Movie  
-----  
  
enter the information below:  
=====
userid: 17

movieid: 5

rating(1-5): 3

=====

do you want to save (y/n)?
```

و در صورت تایید، امتیاز فیلم در فایل Ratings.txt ذخیره شده و امتیازات بروز رسانی میشوند:

```
do you want to save (y/n)?
the record was successfully saved.

Press 'r' to Retry, 'm' to Mainmenu and 'q' to Quit
```

Add/Remove a Movie

در این صفحه کاربر انتخاب میکند بین حذف فیلم یا اضافه کردن یک فیلم (لازم به تکرار هست، حداکثر 100 فیلم)

```
-----
Add/Remove A Movie
-----
====what do you want to do?====
a. Add a new movie
b. Remove a movie
c. Back to main menu
d. Exit
your choice?
```

گزینه a برای اضافه کردن فیلم هست که نام و سال تولید فیلم را گرفته و در صورت تایید، آن را به فیلم ها اضافه میکند. فیلم اضافه شده در صفحه نمایش فیلم ها موجود بوده و در محاسبات برنامه در نظر گرفته میشود.

```
-----
Add A New Movie
-----

enter the information below
=====
Name: interstellar

Year: 2014

=====
do you want to save (y/n)?
the record was successfully saved.

Press 'r' to Retry, 'p' to Previous, 'm' to Main menu and 'q' to Quit
```

گزینه b برای حذف فیلم هست. برای حذف فیلم دو روش حذف با نام و حذف با آیدی وجود دارد.

```
-----
Remove A Movie
-----
====remove by name or id?====
a. By name
b. By id
Your Choice:
```

در حالت حذف با نام، نام فیلم موجود در لیست فیلم ها گرفته میشود و در صورت تایید، فیلم حذف میشود:

```
Your Choice:
enter the name of the movie: interstellar

are you sure you want to delete "interstellar" (y/n)?
The record was successfully removed.
Press 'r' to Retry, 'p' to Previous, 'm' to Main menu and 'q' to Quit
```

در حالت حذف با آیدی، آیدی فیلم موجود در لیست فیلم ها گرفته میشود و در صورت تایید، فیلم حذف میشود:

```
Your Choice:
enter movie id: 62

are you sure you want to delete movie "62" (y/n)?
The record was successfully removed.
Press 'r' to Retry, 'p' to Previous, 'm' to Main menu and 'q' to Quit
```


میلاد ربیعی

ورودی برق 98 – دانشگاه شهید بهشتی

98242066