

ماورای

۱۴۰۰

معاون گردشگری



مولفین:

امیرحسین صادقی و یاسین کاشانی فرید

اساتید راهنما:

آقایان محمدعلی خدابنده لو و

امیررضا کرباسچیان

کلاس جوانه هوش مصنوعی

دوره ۴۵

دبیرستان نیکان

۱۳۹۹/۹/۲۹

فهرست مطالب

۱	فهرست مطالب
۱	مقدمه
۱	کارهای موجود
۱	Content
۱	Collaborative
۲	روش شناسی
۲	آموزش
۲	پژوهش
۳	پیاده سازی
۴	خروجی های طرح و نتایج
۴	کارهای آینده
۵	منابع

مقدمه

90٪ افرادی که به سفر میروند میخواهند بهترین سفر را داشته باشند و فقط سوار ماشین نمی شوند بروند ببینند کجا را کشف میکنند برای همین همه قطعا تا بحال سرچ کردید زیبایی ها اصفهان یا حتی میخواهید بروید خارج ولی خیلی جایی را نمی شناسید که دوست دارید ببینید، مثلا نمی دانید ایا من باید برای تفریحم بروم هلند یا چین، برای تاریخ بروم امریکا یا یونان یا

خب دیگر میتوانید بدانید و با توجه به سلايقتان بهترین موقعیت ها مکانی ای که دوست دارید در دسترس شما قرار میگیرند.

برای مثال من عاشق حیات وحش هستم ولی از حیوانات درنده ای که آزاد باشند میترسم ولی میخواهم آنها را ببینم و در آن مکان که حیات وحش هست مکان ها تاریخی زیادی وجود داشته باشد،

اینجا را به ما بسپارید!!! دستیار گردشگری با توجه به علایق شما بهترین مکان و شهر و کشور را به شما معرفی میکند پس نگران نباشید که جغرافی خوبی ندارید و یا هر چیزی درباره سفر، آنرا هم به ما بسپارید و با خیالی آسوده به سفری رویایی بروید و لذت ببرید.

کارهای موجود

Content

فیلترینگ مبتنی بر محتوا (Content-based): فیلترینگ مبتنی بر محتوا از اطلاعات متنی و سابقه های کاربر برای تطابق آیتم ها استفاده کرده و گزینه های مناسب را پیشنهاد می دهد. دانش اصلی ای که در این تکنیک استفاده می شود اطلاعات آیتم ها است مثل علاقه، سفر های گذشته و که براساس این اطلاعات، آیتم هایی که شبیه به هم هستند توصیه می شوند. نمونه عمده این روش در وب سایت Amazon برای پیشنهاد کتاب ها بر اساس کلمات کلیدی کتاب های مشابه که سابقا توسط کاربر خریداری شده استفاده می شود.

Collaborative

ما دیدیم پروژه ای که داریم دو قسمته به نام همکار (collaborative) و محتوا پس تقسیمکار کردیم و من رفتم سراغ همکار.

وقتی رفتم دنبال کار متوجه شدم مبحث مهمی در جامعه تحقیقاتی است این موضوع، به طور نمونه بنظر شما چگونه گوگل اگر دقت کرده باشید در برنامه هایش تبلیغ هایش کاملا مورد پسند شما هست و یا یوتیوب بعد

مدتی استفاده ازش وقتی واردش میشوید فیلم ها صفحه اصلی دقیقا مورد علاقه شما هستند و یا حتی در داخل دیجی کالا دقت کردید مثلا شما می روید دنبال جنسی و پس از مدتی که دوباره وارد سایت شوید اجناسی را که دوست دارید میبینید.

بنابراین من رفتم سراغ یک کد که با توجه به سلايق، سفرهای قبلی شخص و مبلغی که میخواهد خرج کند به او پیشنهاد دهد ولی مشکل اصلی زمان بود چون ما قرار بود پروژه را در ۳ ماه تمام کنیم پس رفتم سراغ سایت ها فیس بوک و یوتیوب ولی آنها کدهای خود را در اختیار مردم عادی قرار نمی دادند برای همین رفتیم سراغ گیت هاب که سایتی برای قرار دادن کد بود و در آنجا هم کدی که نمره مورد نیاز و حداقلی، بازدید و باز خورد قابل قبول نبود بنابراین مجبور شدیم محل جستجو را گسترش دهیم برای همین در گوگل سرچ کردیم و پس از مدتی جستجو در آن به این پروژه دست پیدا کردیم.

روش شناسی

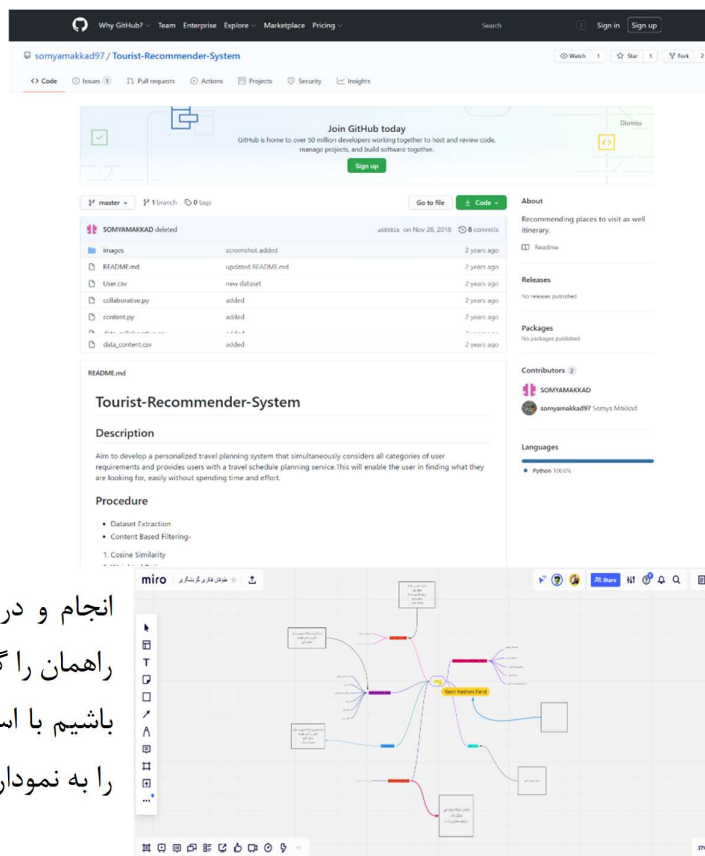
آموزش

اولین نیاز ما برای حل مسائل و به اتمام رساندن پروژه یادگیری پایتون بود با توجه به اینکه بیشتر افراد حاضر در این دوره تا به حال با پایتون کار نکرده بودند ما باید یک دوره ، آموزش پایتون می دیدیم ، به همین دلیل ما مبانی پایتون را از سایت solo learn یادگرفتیم اما این کافی نبود زیرا ما از اول دوره میخواستیم پروژه هایی با محوریت Ai انجام دهیم اما هنوز هیچ دانشی در رابطه با یادگیری ماشین و حتی گیت (بستر به اشتراک گذاری و انجام تغییرات روی پروژه) را هم نداشتیم پس به این خاطر آموزشی هایی درباره یادگیری ماشین و گیت دیدیم و در این زمان ما آماده بودیم تا به مرحله یافتن مسئله و راه حل(پژوهش) برویم.

پژوهش

در این گام ما برای انجام پروژه نیاز به پیدا کردن مسئله و راه حل داشتیم به همین خاطر ما باید بوسیله یک توفان فکری مسائلی که در حوزه گردشگری داریم را پیدا کنیم و همانطور که می دانیم ما در این سطح نیازی به نوشتن از اول برنامه نداشتیم مانند ماشین که نیاز ندارد برای تولید هر ماشین چرخ را از اول اختراع کند.

ما هم باتوجه به این موضوع شروع به جستجو در سایت github.com کردیم این سایت بستری برای به اشتراک گذاری پروژه های تمام شده یا نیمه کاره برنامه نویسی است که همه می توانند از آنها استفاده کنند اما موانع زیادی بر راه ما بود یکی از بزرگترین این موانع این بود که افراد کمی در موضوع توریزم با زبان پایتون و با محوریت ماشین لرنینگ پروژه هایی را در گیت هاب قرار داده بودند و پیدا کردن این پروژه ها کار دشواری بود اما این کار هم انجام و در کل این مسیر ما به خاطر اینکه خودمان راهنما را گم نکنیم و تمام کار هایمان را مکتوب داشته باشیم با استفاده از سایت Miro تمام این توضیحات را به نموداری درختی تبدیل کردیم.



(تصویری از فایل میرو برای اطلاعات بیشتر بر کلمه آدرس کلیک کنید)

آدرس

پیاده سازی

دو پروژه برای فاز پیاده سازی در نظر گرفته شدند. پروژه اول به سادگی دو الگوریتم محتوا و همکار را پیاده کرده بود که توانستیم از الگوریتم همکار نتیجه و خروجی بگیریم. اما برای الگوریتم محتوا به جهت نیاز به دیپاست هنوز امکان گرفتن خروجی فراهم نشده است. لینک پروژه:

<https://github.com/somyamakad97/Tourist-Recommender-System>

هم چنین پروژه بعدی که بسیار کامل و مفید بود برای پیاده سازی و اجرا و گرفتن خروجی لازم در حال بررسی و تحلیل است. لینک پروژه:

<https://github.com/sachinnpraburaj/Intelligent-Travel-Recommendation-System>

خروجی های طرح و نتایج

ما در نهایت به دو پروژه رسیدیم به نام همکار و محتوا که میتوان با داده های مورد نیاز به برنامه از آن استفاده نمود که دو فایل پایتون مختلف داشت که با کمک معلمین انجام شد.

```
(c) 2016 Microsoft Corporation. All rights reserved.

C:\Users\DELL>cd C:\Users\DELL\Desktop\Tourist-Recommender-System-master

C:\Users\DELL\Desktop\Tourist-Recommender-System-master>dir
Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number is 7C64-F9E1

Directory of C:\Users\DELL\Desktop\Tourist-Recommender-System-master

12/13/2020  02:22 PM    <DIR>          .
12/13/2020  02:22 PM    <DIR>          ..
12/14/2020  04:49 PM             3,325 collaborative.py
11/28/2018  11:26 PM             4,455 content.py
11/28/2018  11:26 PM             4,735 data_collaborative.csv
11/28/2018  11:26 PM             4,081 data_content.csv
11/28/2018  11:26 PM    <DIR>          images
11/28/2018  11:26 PM             1,983 README.md
11/28/2018  11:26 PM             6,085 User.csv
               6 File(s)          24,664 bytes
               3 Dir(s)  77,300,789,248 bytes free

C:\Users\DELL\Desktop\Tourist-Recommender-System-master>python collaborative.py
Enter userid: 1
The recommended places for you are:
D:\lib\site-packages\scipy\spatial\distance.py:714: RuntimeWarning: invalid value encountered in double_scalars
  dist = 1.0 - uv / np.sqrt(uu * vv)
['Jaipur Zoo', 'Birla Mandir', 'Maharani Ki Chhatra', 'Moti Dungri Ganesh Temple']

C:\Users\DELL\Desktop\Tourist-Recommender-System-master>
```

این تصویر از شما اگر دقت کنید یک نام میخواهد که ما آن را ۱ قرار دادیم و با توجه به اطلاعات شخص ۱ به اون باغ وحش جاپور و بارلا مندر و ... را پیشنهاد میکند که همه آنها در کشور هند هستند.

کارهای آینده

ما در این پروژه تلاش کردیم در کمترین زمان ممکن پروژه خود را ارائه دهیم، اما با توجه به کمبود زمان و آموزشی هایی که ما نیاز به یادگیری آنها داشتیم که در قسمت های قبل به آنها اشاره شد (مانند پایتون، گیت و...) ما تصمیم گرفتیم که این راه را ادامه داده و تا اتمام پروژه با هم همکاری بکنیم.

اما در این مسیر پستی بلندی های زیادی روبه روی ما بود، یکی از مهم ترین آنها بستری بود که ما در آن با یکدیگر ارتباط داشته باشیم و بتوانیم کد هایمان را به اشتراک گذاشته و انجام تغییرات بصورتی که هر دو به آن دسترسی داشته باشیم را انجام دهیم. پس از ریزنی های انجام شده توسط گروه ما، مدرسه و معلمین محترم با تلاش های استاد کرباسچیان به بستری دست پیدا کردیم به نام سایت بالافن این سایت دارای راه های ارتباطی (مانند سایت های برگزاری کلاس، تعریف فعالیت و دارای یک بستر گیت میباشد که گروه ها بعد از اتمام پروژه میتوانند بوسیله آنها باهم ارتباط داشته و حتی بر روی کد تغییرات مشترکی اعمال کنند.

<https://github.com/sachinnpraburaj/Intelligent-Travel-Recommendation-System>

<https://github.com/somyamakkad97/Tourist-Recommender-System>