

מנוע המלצה - סרטים

עומר גלמן בירן

הגדרת משימה

הרקע למשימה

מערכת ההמלצה היא מערכת מוניטין ו/או מנגנון המשמש לסינון כמויות גדולות של מידע באמצעות הפצת תהליך של סינון בקרב קבוצה גדולה של אנשים או סרטים. המערכת מספקת המלצות למשתמשים על סרטים שעשויים לעניין אותם. ההמלצות עוזרות למשתמשים לאתר סרטים רלוונטיים.

עובדים הנדרשים למערכת

למערכת נדרש עובד אחד - מנהל. המנהל אחראי על הוספת סרטים, הוספת נתונים על סרטים ועל מחיקת משתמשים זדוניים.

מטרות

המטרה של המערכת היא - "סינון כמויות גדולות של מידע באמצעות הפצת תהליך של סינון בקרב קבוצה גדולה של אנשים" או, במילים אחרות - מטרת המערכת היא להמליץ למשתמש על סרטים רלוונטיים לו ובכך לחסוך לו זמן.

מהות המשימה

ייעול המערכת הקיימת - במערכת הקיימת חסר מנגנון סינון שיטות המלצה - מנגנון אשר יבחר את שילוב שיטות ההמלצה האופטימלי לכל משתמש. במערכת החדשה יכולו המשתמשים לכבל שרות טוב ומועיל יותר.

הנמקת המשימה

עד כה חיפוש סרט רלוונטי היה תהליך קצר מאוד, הסיבה לכך היא שכמות הסרטים הייתה כזאת שאדם יכל לחפש בה בזמן קצר יחסית. קיום, כמות הסרטים הנגישים לאדם הממוצע בעל חיבור לאינטרנט היא גדולה לאין שיעור מזאת שהייתה לפני כעשור בלבד. כתוצאה מכך נוצרה דרישה לאוטומציה באזור זה של השוק. המערכת שלי יודעת לבחור לכל משתמש את רשימת הסרטים הרלוונטיים לו ובכך מחזירה את הגלגל ומאפשרת לאדם הממוצע לבחור סרט בזמן קצר. כתוצאה מאימוץ המערכת בעיות רבות יפטרו כגון:

- חוסר חשיפה לסרטים בעלי תקציב פרסום נמוך - המערכת לוקחת בחשבון, בין היתר, את תכונות הסרט והיא אינה לוקחת בחשבון את תקציב הפרסום של הסרט ובכך מספקת שוויון הזדמנויות ליוצרים שעובדים עם תקציבים דלילים.
- בזבוז זמן - המערכת מאפשרת למשתמש למצוא סרט רלוונטי בזמן קצר ומונעת את בזבוז זמן הצופה.

תיחום המערכת

גורמים מעורבים

שם הגורם	תיאור התפקיד	רמת מעורבות
מנהל	המנהל אחראי על המערכת, יכול לראות את כל הנעשה בא ולהוסיף נתונים במידת הצורך.	משתמש משני
לקוח	הלקוח מקבל המלצות לסרטים על ידי המערכת.	משתמש עיקרי

המערכת משומשת על ידי הקהל הרחב ולך המשתמש העיקרי שלה הוא הלקוח. הלקוח מנדב שם של סרט ומערכת מחזירה את רשימת הסרטים הרלוונטיים ללקוח. בנוסף מנהל המערכת מוסיף סרטים ומידע עליהם.

המערכת תעשה שימוש בטבלאות הבאות:

- Movies
- MoviesToAdd
- UserRatingHistory
- Users
- indexFrom

תיחום ארגוני

המערכת תספק תמיכה לקהל הרחב וכתוצאה מכך גם לתעשיית הקולנוע - צלמים, שחקנים, עורכים וכו'.

המלצת סרטים	המלצת סרטים על סמך שני בסיסים - מבוסס משוב ומבוסס תוכן.
טיפול בנתוני משתמש	קליטת נתונים ושמירתם לשימוש בעתיד
טיפול בנתוני סרטים	קליטת נתונים ושמירתם לשימוש בעתיד

תיחום המערכת

על מנת להמליץ על סרטים למשתמש בצורה הנוחה ביותר ועל מנת שהתאפשר למערכת להתרחב בעתיד המערכת תעשה שימוש בטבלאות הבאות:

- Movies
- MoviesToAdd
- UserRatingHistory
- Users
- indexFrom

אפיון המשימה

יעדים

ניהול מאגרים	תהליכים
טיפול בנתוני לקוח	<ul style="list-style-type: none">• המלצת סרטים - קליטת סרט על-פי שם והמלצת ארבע סרטים בהתאם• הרשמות - הוספת משתמש חדש• התחברות - כניסה למשתמש קיים• דירוג סרטים - לאחר קבלת ארבעת הסרטים המשתמש מתבקש לדרג אותם
טיפול במנהל	<p>בנוסף לכל הפונקציות שיש ללקוח המנהל יכול:</p> <ul style="list-style-type: none">• לצפות בנתוני לקוח• לצפות בסרטים שכדאי להוסיף למערכת• להוסיף סרטים ונתונים עליהם•

אילוצי אופי המערכת

- פיתוח על ידי בוגר כיתה יב' במגמת מחשבים טכנולוגית. על הבוגר לפתח, לעצב ולתכנת מערכת באופן עצמאי.
- יש לתכנן, לבצע ולבוא עם המוצר מוגמר תוך פרק זמן של 4 חודשים בלבד.
- המערכת חייבת להיות ידידותית למשתמש, נוחה להפעלה, בעלת מראה אסתטי ונקי (צבעים נוחים, אחידות במסמכים), מובנת מבחינה מקצועית, וכן גמישה לשינויים בעתיד.

הנחות יסוד

- קבוצות אנשים דומות אוהבות דברים דומים
- הנתונים שהשתמש הכניס נכונים
- הנתונים שיש למערכת על הסרטים הם נכונים

ניתוח נתונים



שם התהליך - RecommendationFactory

תיאור התהליך - התהליך כולל את כל הקשור בהמלצת סרטים.

בעיות בתהליך - אין

שם התהליך - log in

תיאור התהליך - התחברות למשתמש קיים

בעיות בתהליך - אין

שם התהליך - crate user

תיאור התהליך - התהליך יוצר משתמש חדש

בעיות בתהליך - אין

שם התהליך - log out

תיאור התהליך - התהליך מאפשר למשתמש להתנתק מחשבון

בעיות בתהליך - אין

שם התהליך - crate user

תיאור התהליך - התהליך יוצר משתמש חדש

בעיות בתהליך - אין

שם התהליך - add movie

תיאור התהליך - התהליך מאפשר למנהל להוסיף סרט חדש

בעיות בתהליך - לא קיים כרגע.

שם התהליך - Rate Movies

תיאור התהליך - התהליך מאפשר למשתמש לדרג את הסרטים שהומלצו לו

בעיות בתהליך - אין

שם התהליך - serch user

תיאור התהליך - התהליך מאפשר למנהל לחפש ולצפות בנתוני המשתמש

בעיות בתהליך - אין

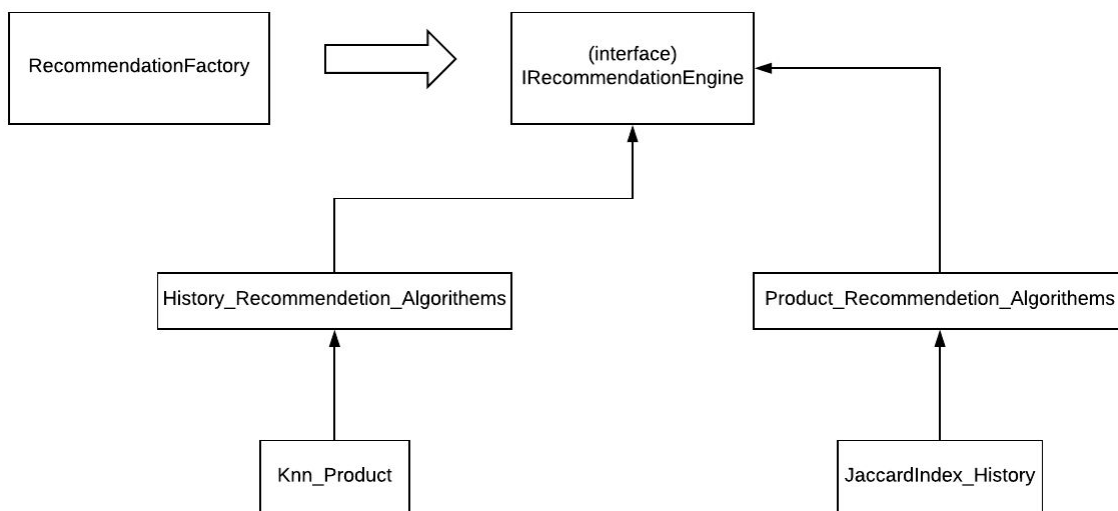
שם התהליך - serch movies to add

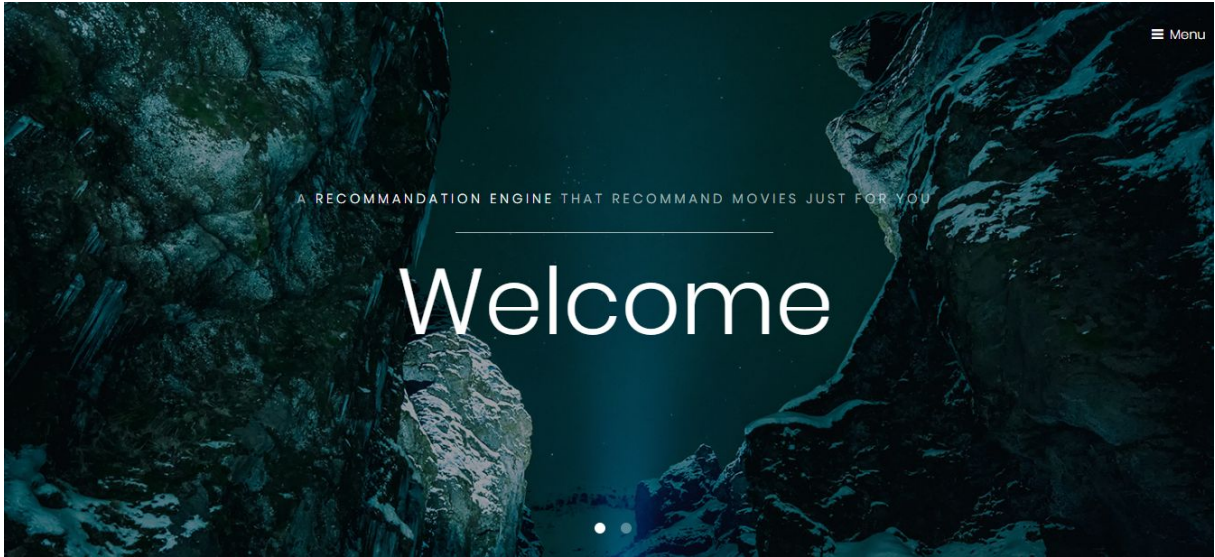
תיאור התהליך - התהליך מאפשר למנהל לצפות בסרטים שחופשו אך לא נמצאו במסד הנתונים

בעיות בתהליך - אין

ניתוח המצב הקיים

דיאגרמת UML של החלק האחראי על המלצת הסרטים במערכת





Menu

SIGN UP FOR THE BEST EXPERIENCE

Sign Up

Full Name

Email

Password

SUBMIT

RESET



WELCOME BACK ADMIN

Admin Panel

Serch for user by name:

SEARCH

ID	User Name	Password
14	qqqq	qqqq
11	qqqq	qqqq

Serch for movie by name:

SEARCH

ID	name
16	One Flew Over the Cuckoo's Nest
15	he Lord of the Rings: The Two Towers
14	Inception
13	Star Wars: Episode V - The Empire Strikes Back

Serch for movies to add by name:

SEARCH

ADMIN

Menu

Serch for movies to add by name:

SEARCH

ID	Movie Name	Time Movie Was Searched
6	admin	1
5	Fight Clubasdasd	1
4	hwat	1
3	asdasdasd	2

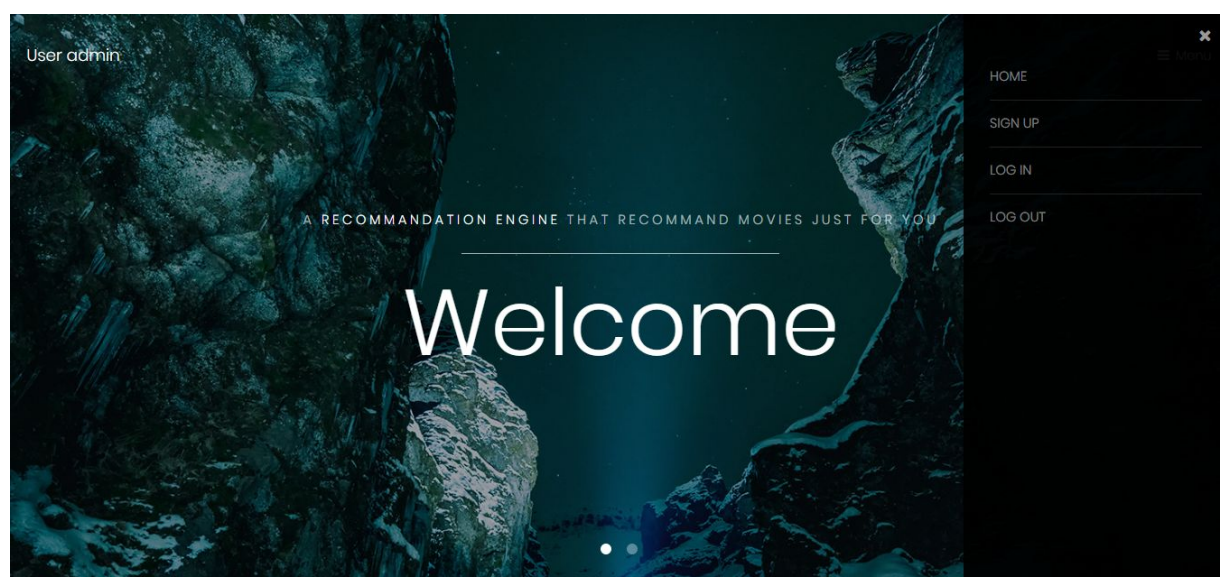
Add a new movie:

Enter Movie Name

Comedy

Romance

ADD MOVIE



משוב

קשיים - הקשיים המרכזיים נבאו מכך שאני לא מכיר אנשים שמבינים בנושא ולכן לא יהיה לי למי לפנות במידה ולא הצלחתי לעשות משהו.
דרך הפיתוח - את הרעיון קיבלתי מ-youtube, והיות ולא היה לי ניסיון בעיצוב מערכות נעזרתי במדריכים באינטרנט שהפנו אותי לספר *Design Patterns*
ואז לאחר כמה שבועות שלא הבנתי כלום מצאתי את ה-factory pattern והתחלתי לממש אותו ומשם יצא עיצוב המערכת.

בסך הכל אהבתי את הפרויקט ואת תהליך החקר העצמאי, למדתי אין ספור דברים מאיך לכתוב ב-UML ועד לאיך חשב מרחק בין נקודות בממדים שונים במרחב, אך יותר חשוב מכל נושא שלמדתי, למדתי איך לגשת לנושאים גדולים שאני לא מכיר בכלל וליצר איתם דברים בצורה עצמאית.

ביבליוגרפיה

https://www.tutorialspoint.com/uml/uml_building_blocks.htm

<https://www.youtube.com/watch?v=ZCBloI5qz4M&index=2&list=PLRwVmtr-pp06bXI6mbwDfK1eW9sAlvWUZ>

<https://www.codeproject.com/Articles/16419/Al-Neural-Network-for-beginners-Part-of>

<https://www.seas.harvard.edu/courses/cs281/papers/goldberg-roeder-gupta-perkins-2001.pdf>

<https://homes.cs.washington.edu/~pedrod/papers/cacm12.pdf>

<http://pdf.th7.cn/download/files/1603/Building%20a%20Recommendation%20System%20with%20OR.pdf>

https://en.wikipedia.org/wiki/Recommender_system

https://en.wikipedia.org/wiki/Collaborative_filtering

<http://www.it-weise.de/projects/book.pdf>

<https://www.freewebtemplates.com/download/free-website-template/hielo-772466825/demo/>

https://en.wikipedia.org/wiki/Design_Patterns

