חלק א:

1. השתמשנו בממוצע משוקלל (weighted average) כפי שראינו בתירגול. השתמשנו במדד זה היות והוא לוקח בחשבון את ממוצע ההצבעות הכללי של המשתמשים ומנרמל באמצעותו את כלל הדירוגים. דבר זה עוזר למציאת הספרים הכי מומלצים בכך שכל המשתמשים מדרגים באותה הסקאלה וכמו כן נלקח בחשבון מספר ההצבעות לכל ספר.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | title | id | score |
| **0** | The Complete Calvin and Hobbes | 3628 | 4.725772 |
| **1** | Book of Mormon, Doctrine and Covenants, Pearl of Great Price | 4154 | 4.655205 |
| **2** | Jesus the Christ | 4868 | 4.652004 |
| **3** | It’s a Magical World: A Calvin and Hobbes Collection | 4483 | 4.618368 |
| **4** | The Book of Mormon: Another Testament of Jesus Christ | 1338 | 4.598453 |
| **5** | The Essential Calvin and Hobbes: A Calvin and Hobbes Treasury | 1010 | 4.555346 |
| **6** | Harry Potter Boxset (Harry Potter, #1-7) | 422 | 4.554538 |
| **7** | The Far Side Gallery 3 | 4046 | 4.526230 |
| **8** | Words of Radiance (The Stormlight Archive, #2) | 862 | 4.502603 |
| **9** | Calvin and Hobbes | 780 | 4.494695 |

1. Kk

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | title | id | score |
| 0 | Dune (Dune Chronicles #1) | 126 | 4.379379 |
| 1 | All the Light We Cannot See | 143 | 4.327645 |
| 2 | Unbroken: A World War II Story of Survival, Resilience, and Redemption | 144 | 4.280547 |
| 3 | Harry Potter and the Goblet of Fire (Harry Potter, #4) | 24 | 4.256506 |
| 4 | Where the Wild Things Are | 102 | 4.236736 |
| 5 | Maus I: A Survivor's Tale: My Father Bleeds History (Maus, #1) | 490 | 4.229157 |
| 6 | The Orphan Master's Son | 1462 | 4.229157 |
| 7 | Between the World and Me | 983 | 4.229157 |
| 8 | The Handmaid's Tale | 119 | 4.21041 |
| 9 | Watchmen | 191 | 4.200513 |

1. D

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **title** | **id** | **score** |
| **0** | The Book of Mormon: Another Testament of Jesus Christ | 1338 | 4.511567 |
| **1** | Harry Potter Boxset (Harry Potter, #1-7) | 422 | 4.443835 |
| **2** | The Giving Tree | 85 | 4.398191 |
| **3** | Harry Potter and the Deathly Hallows (Harry Potter, #7) | 25 | 4.38968 |
| **4** | The Princess Bride | 89 | 4.384318 |
| **5** | The Runaway Bunny | 1984 | 4.372014 |
| **6** | Wonder | 250 | 4.371596 |
| **7** | Oh, The Places You'll Go! | 358 | 4.366132 |
| **8** | Anne of Green Gables (Anne of Green Gables, #1) | 133 | 4.352603 |
| **9** | To Kill a Mockingbird | 4 | 4.346225 |

חלק ג:

1. בחרנו להשתמש בפיצ'רים הבאים: שם הסופר, שפת הספר- כאשר אנו מאחדים שפות שיש להן אותה משמעות (אנגלית ואנגלית מארה"ב), שנת הוצאה – כאשר אנו מאחדים עשורים לאותו פיצ'ר משנת 1850 והילך ולפני כן מפרידים בקפיצות גדולות של כ1000 שנה. יתר על כן, אנו משתמשים בתגים אשר סופקו לנו על כל ספר, כשאנו משתמשים רק בתגים שקיימים לפחות פעמיים (פעם אחת זה חסר משמעות).
2. רשימת הספרים עבור 'Twilight (Twilight, #1)'
   1. The Great Gatsby
   2. The Hunger Games (The Hunger Games, #1)
   3. The Fault in Our Stars
   4. Pride and Prejudice
   5. Harry Potter and the Sorcerer's Stone (Harry Potter, #1)
   6. The Catcher in the Rye
   7. The Death of Ivan Ilych
   8. Magic Bleeds (Kate Daniels, #4)
   9. The Black Echo (Harry Bosch, #1; Harry Bosch Universe, #1)
   10. Twenty Boy Summer

חלק ד:

1. טבלת מדדים:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| RMSE | ARHR | Precision\_k |  |
| 0.968 | 0.084 | 0.032 | cosine |
| 0.967 | 0.065 | 0.012 | euclidean |
| 0.968 | 0.110 | 0.036 | jaccard |