**ОТЧЕТ**

о проведенных патентных исследованиях по теме исследования

**Тема:**

Система рекомендаций фильмов на основе коллаборативной фильтрации

**Фамилия, имя, отчество студента, группа №:**

Куликов Матвей Дмитриевич, ПИм-1301-03-00

Таблица 1

Перечень просмотренных патентных источников

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Страна | Индекс МПК | Номер  охранного  документа,  заявки | Название  изобретения | Наименование источника |
| 1 | Россия | G06F 17/30 | Номер документа: [2 590 994](http://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&DocNumber=2590994&TypeFile=html) Номер заявки: [2013113415/12](http://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPATAP&DocNumber=2013113415/12&TypeFile=html), 26.08.2011 | СИСТЕМА РЕКОМЕНДАТЕЛЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ СОВМЕСТИМОГО ПРОФИЛЯ | [www.fips.ru](http://www.fips.ru) |
| 2 | Россия | G06F 17/30 | Номер документа: [2 666 336](http://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&DocNumber=2666336&TypeFile=html) Номер заявки: [2017127317](http://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPATAP&DocNumber=2017127317&TypeFile=html), 01.08.2017 | Способ и система для рекомендации медиаобъектов | [www.fips.ru](http://www.fips.ru) |
| 3 | Россия | G06F 16/9535 G06N 20/00 | Номер документа: [2 778 382](http://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&DocNumber=2778382&TypeFile=html) Номер заявки: [2020130363](http://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPATAP&DocNumber=2020130363&TypeFile=html), 15.09.2020 | СПОСОБ ОБУЧЕНИЯ АЛГОРИТМА МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЮ ПРОГНОЗИРУЕМОГО СОВМЕСТНОГО ВЕКТОРНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДЛЯ ЦИФРОВОГО ЭЛЕМЕНТА | [www.fips.ru](http://www.fips.ru) |
| 4 | Россия | G06F 16/22 | Номер документа: [2 731 335](http://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&DocNumber=2731335&TypeFile=html) Номер заявки: [2018135455](http://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPATAP&DocNumber=2018135455&TypeFile=html), 09.10.2018 | Способ и система для формирования рекомендаций цифрового контента | [www.fips.ru](http://www.fips.ru) |
| 5 | Китай | [G06Q 30/00](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06Q0030000000&menulang=en&lang=en)  [G06F 17/30](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0017300000&menulang=en&lang=en)  [H04L 29/06](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=H04L0029060000&menulang=en&lang=en) | Номер документа: 101901450 Номер заявки: 201010231108.3, 14.07.2010 | MEDIA CONTENT RECOMMENDATION METHOD AND MEDIA CONTENT RECOMMENDATION SYSTEM | <https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf> |
| 6 | Китай | [G06F 17/30](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0017300000&menulang=en&lang=en) | Номер документа: 106610970 Номер заявки: 201510688543.1, 21.10.2015 | COLLABORATIVE FILTERING-BASED CONTENT RECOMMENDATION SYSTEM AND METHOD | <https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf> |
| 7 | США | [G06F 16/435](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016435000&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/438](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016438000&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/9032](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016903200&menulang=en&lang=en) | Номер документа: 20220067100 Номер заявки: 17369707, 07.07.2021 | MEDIA CONTENT ITEM RECOMMENDATION SYSTEM | <https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf> |
| 8 | Китай | [G06F 16/9536](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016953600&menulang=en&lang=en) | Номер документа: 106599226 Номер заявки: 201611177415.1, 19.12.2016 | CONTENT RECOMMENDATION METHOD AND CONTENT RECOMMENDATION SYSTEM | <https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf> |
| 9 | Китай | [G06F 16/28](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016280000&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/958](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016958000&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/2458](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016245800&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/9536](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016953600&menulang=en&lang=en)  [G06F 18/23](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0018230000&menulang=en&lang=en)  [G06F 18/241](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0018241000&menulang=en&lang=en) | Номер документа: 116204728 Номер заявки: 202211042768.6, 29.08.2022 | COLLABORATIVE FILTERING INTELLIGENT RECOMMENDATION SYSTEM BASED ON BIG DATA PROCESSING | <https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf> |
| 10 | США | [G](https://www.uspto.gov/web/patents/classification/cpc/html/cpc-G.html)[06](https://www.uspto.gov/web/patents/classification/cpc/html/cpc-G.html#G06)[F](https://www.uspto.gov/web/patents/classification/cpc/html/cpc-G06F.html) [16](https://www.uspto.gov/web/patents/classification/cpc/html/cpc-G06F.html#G06F16/00)/[3329](https://www.uspto.gov/web/patents/classification/cpc/html/cpc-G06F.html#G06F16/3329) [G](https://www.uspto.gov/web/patents/classification/cpc/html/cpc-G.html)[06](https://www.uspto.gov/web/patents/classification/cpc/html/cpc-G.html#G06)[F](https://www.uspto.gov/web/patents/classification/cpc/html/cpc-G06F.html) [40](https://www.uspto.gov/web/patents/classification/cpc/html/cpc-G06F.html#G06F40/00)/[30](https://www.uspto.gov/web/patents/classification/cpc/html/cpc-G06F.html#G06F40/30) | Номер документа: 20230367969 Номер заявки: 18/143912, 2023-05-05 | METHOD AND SYSTEM FOR AUTOMATICALLY PRIORITIZING CONTENT PROVIDED TO A USER | <https://ppubs.uspto.gov/pubwebapp/> |
| 11 | США | [G06F 16/28](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016280000&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/78](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016780000&menulang=en&lang=en)  [H04N 7/16](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=H04N0007160000&menulang=en&lang=en)  [H04N 21/45](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=H04N0021450000&menulang=en&lang=en)  [H04N 21/84](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=H04N0021840000&menulang=en&lang=en)  [H04N 21/466](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=H04N0021466000&menulang=en&lang=en) | Номер документа: 20200221181 Номер заявки: 16241965, 07.01.2019 | CONTENT RECOMMENDATION SYSTEM AND METHOD-BASED IMPLICIT RATINGS | <https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf> |
| 12 | Китай | [G06K 9/62](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06K0009620000&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/9535](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016953500&menulang=en&lang=en)  [G06Q 30/06](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06Q0030060000&menulang=en&lang=en) | Номер документа: 110489640 Номер заявки: 201910639024.4, 16.07.2019 | CONTENT RECOMMENDATION METHOD AND SYSTEM | <https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf> |
| 13 | Китай | [G06F 16/9535](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016953500&menulang=en&lang=en)  [G06Q 30/06](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06Q0030060000&menulang=en&lang=en) | Номер документа: 114218473 Номер заявки: 202111277878.6, 30.10.2021 | ELECTRONIC BOOK CONTENT RECOMMENDATION SYSTEM | <https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf> |
| 14 | Китай | [G06F 16/9535](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016953500&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/9536](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016953600&menulang=en&lang=en)  [G06Q 50/00](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06Q0050000000&menulang=en&lang=en) | Номер документа: 115544362 Номер заявки: 202211241342.3, 11.10.2022 | CONTENT RECOMMENDATION SYSTEM BASED ON AI | <https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf> |
| 15 | Южная Корея | [G06Q 50/10](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06Q0050100000&menulang=en&lang=en)  [G06F 11/34](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0011340000&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/9535](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016953500&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/9032](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016903200&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/907](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016907000&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/906](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016906000&menulang=en&lang=en) | Номер документа: 102428990 Номер заявки: 1020210119534, 08.09.2021 | USER-CUSTOMIZED CONTENT RECOMMENDATION SYSTEM AND METHOD | <https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf> |
| 16 | Южная Корея | [G06Q 50/20](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06Q0050200000&menulang=en&lang=en)2012.1  [G06N 3/08](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06N0003080000&menulang=en&lang=en)2006.1  [G06Q 50/10](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06Q0050100000&menulang=en&lang=en)2012.1  [G06Q 30/06](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06Q0030060000&menulang=en&lang=en)2012.1 | Номер документа: WO/2022/145829 Номер заявки: 10-2021-0000117,  04.01.2021 | LEARNING CONTENT RECOMMENDATION SYSTEM FOR PREDICTING USER’S PROBABILITY OF GETTING CORRECT ANSWER BY USING LATENT FACTOR-BASED COLLABORATIVE FILTERING, AND OPERATING METHOD THEREOF | <https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf> |
| 17 | Китай | [G06F 16/9535](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016953500&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/9536](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016953600&menulang=en&lang=en)  [G06Q 50/00](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06Q0050000000&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/36](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016360000&menulang=en&lang=en) | Номер документа: 115827976 Номер заявки: 202211569399.6,  08.12.2022 | MANUFACTURING RESOURCE RECOMMENDATION SYSTEM BASED ON KNOWLEDGE GRAPH AND COLLABORATIVE FILTERING | <https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf> |
| 18 | Китай | [G06F 17/30](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0017300000&menulang=en&lang=en) | Номер документа: 107943907 Номер заявки: 201711148081.X,  17.11.2017 | CONTENT TAG-BASED KNOWLEDGE BASE RECOMMENDATION SYSTEM | <https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf> |
| 19 | Южная Корея | [G06Q 50/20](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06Q0050200000&menulang=en&lang=en)  [G06N 3/08](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06N0003080000&menulang=en&lang=en) | Номер документа: 1020210147709 Номер заявки: 1020200065339,  29.05.2020 | LEARNER-SPECIFIC LEARNING CONTENT RECOMMENDATION SYSTEM | <https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf> |
| 20 | Южная Корея | [G06Q 50/30](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06Q0050300000&menulang=en&lang=en)  [B60W 40/02](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=B60W0040020000&menulang=en&lang=en)  [B60W 40/08](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=B60W0040080000&menulang=en&lang=en)  [B60W 60/00](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=B60W0060000000&menulang=en&lang=en)  [G06Q 50/10](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06Q0050100000&menulang=en&lang=en) | Номер документа: 1020220057758 Номер заявки: 1020200142751,  30.10.2020 | CONTENT RECOMMENDATION SYSTEM AND CONTENT RECOMMENDATION METHOD BASED ON SITUATION OF VEHICLE | <https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf> |
| 21 | США | [H04N 21/466](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=H04N0021466000&menulang=en&lang=en)  [H04N 21/25](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=H04N0021250000&menulang=en&lang=en)  [H04N 21/442](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=H04N0021442000&menulang=en&lang=en)  [H04N 21/20](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=H04N0021200000&menulang=en&lang=en)  [H04N 21/2183](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=H04N0021218300&menulang=en&lang=en)  [H04N 21/2225](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=H04N0021222500&menulang=en&lang=en) | Номер документа: 20190364338 Номер заявки: 16421851,  24.05.2019 | CONTENT RECOMMENDATION SYSTEM AND METHOD | <https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf> |
| 22 | США | [G06F 15/16](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0015160000&menulang=en&lang=en)  [G06F 17/30](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0017300000&menulang=en&lang=en)  [G06Q 30/00](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06Q0030000000&menulang=en&lang=en) | Номер документа: 20110125585 Номер заявки: 12623096,  20.11.2009 | CONTENT RECOMMENDATION FOR A CONTENT SYSTEM | <https://patentscope.wipo.int/search/en/search.jsf> |

Таблица 2

Перечень отобранных патентных материалов

(патенты, свидетельства, заявки)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Страна | Форма  охраны | Индекс МПК | Номер  охранного  документа,  заявки | Название  изобретения |
| 1 | Россия | Аналог | G06F 16/9535 G06N 20/00 | Номер документа: [2 778 382](http://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPAT&DocNumber=2778382&TypeFile=html) Номер заявки: [2020130363](http://new.fips.ru/registers-doc-view/fips_servlet?DB=RUPATAP&DocNumber=2020130363&TypeFile=html), 15.09.2020 | СПОСОБ ОБУЧЕНИЯ АЛГОРИТМА МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ФОРМИРОВАНИЮ ПРОГНОЗИРУЕМОГО СОВМЕСТНОГО ВЕКТОРНОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ДЛЯ ЦИФРОВОГО ЭЛЕМЕНТА |
| 2 | Китай | Прототип | [G06Q 30/06](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06Q0030060000&menulang=en&lang=en)  [G06F 17/17](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0017170000&menulang=en&lang=en)  [G06K 9/62](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06K0009620000&menulang=en&lang=en) | Номер документа: 108389113 Номер заявки: 201810240236.0, 22.03.2018 | COLLABORATIVE FILTERING RECOMMENDATION METHOD AND SYSTEM |
| 3 | США | Аналог | [G06F 16/435](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016435000&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/438](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016438000&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/9032](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016903200&menulang=en&lang=en) | Номер документа: 20220067100 Номер заявки: 17369707, 07.07.2021 | MEDIA CONTENT ITEM RECOMMENDATION SYSTEM |
| 4 | Китай | Аналог | [G06F 16/28](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016280000&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/958](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016958000&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/2458](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016245800&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/9536](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016953600&menulang=en&lang=en)  [G06F 18/23](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0018230000&menulang=en&lang=en)  [G06F 18/241](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0018241000&menulang=en&lang=en) | Номер документа: 116204728 Номер заявки: 202211042768.6, 29.08.2022 | COLLABORATIVE FILTERING INTELLIGENT RECOMMENDATION SYSTEM BASED ON BIG DATA PROCESSING |
| 5 | Китай | Аналог | [G06F 16/9535](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016953500&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/9536](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016953600&menulang=en&lang=en)  [G06Q 50/00](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06Q0050000000&menulang=en&lang=en) | Номер документа: 115544362 Номер заявки: 202211241342.3, 11.10.2022 | CONTENT RECOMMENDATION SYSTEM BASED ON AI |
| 6 | Южная Корея | Аналог | [G06Q 50/10](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06Q0050100000&menulang=en&lang=en)  [G06F 11/34](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0011340000&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/9535](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016953500&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/9032](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016903200&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/907](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016907000&menulang=en&lang=en)  [G06F 16/906](https://www.wipo.int/ipcpub/?symbol=G06F0016906000&menulang=en&lang=en) | Номер документа: 102428990 Номер заявки: 1020210119534, 08.09.2021 | USER-CUSTOMIZED CONTENT RECOMMENDATION SYSTEM AND METHOD |

ВЫВОДЫ: Все страны кроме России были выбраны из-за большого количества зарегистрированных патентов и высокого темпа роста информационных технологий. Россия была выбрана для сравнения. Мною было просмотрено более 200 патентов по теме, схожей с моей, а в общем найдено чуть более 3000 патентов в данной области, из которых ~1300 принадлежат Китаю, ~1100 США, ~400 Южной Корее, ~280 Японии, ~110 Индии, ~30 России. Глубина патентного поиска – 13 лет (с 2010 года). Очевидно, что тенденции развития данной области велики, особенно в таких странах как Китай (являющийся лидером по количеству патентов) и США. Технический уровень выполнения проекта на данный момент достаточно велик и имеет ~85% точности выдаваемых пользователям рекомендаций.

Отчет составил (ФИО)

Куликов Матвей Дмитриевич

(подпись, расшифровка подписи)

Отчет проверил

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись, расшифровка подписи)

“\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_ 2023\_\_\_г.