

РАЗРАБОТКА СЕРВИСА ПРОВЕРКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА СВЕДЕНИЙ О ДОКАЗАННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Илаев Н.М. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – доцент, института прикладных
компьютерных наук Аксенов В.Е.

(Университет ИТМО)

Введение. На торговых площадках представлено огромное количество фармакологической продукции. К сожалению, среди нее встречаются лекарственные препараты, эффективность которых научно не доказана. Иногда люди покупают сомнительные лекарства, БАДы, гомеопатию, становясь жертвой маркетинга, не подозревая, что тратят деньги на плацебо. В данной статье описывается принцип работы сервиса, который агрегирует информацию о действующих веществах препарата и определяет их эффективность по данным из открытых источников.

Основная часть. За основу данного сервиса берется база Министерства здравоохранения – ГРЛС [1]. Тем самым происходит первый этап фильтрации – препарат официально зарегистрирован в Российской Федерации.

Для взаимодействия с данной базой используется API РЛС Аврора [2]. Решая поставленную задачу, необходимо в первую очередь рассмотреть данные, возвращаемые методом `inventory_complete`. Данный метод дает подробную информацию о зарегистрированных торговых названиях с точностью до наполнения упаковки. На этом этапе важно разделить понятия торговое название и торговое название с дозировкой. У одного препарата, может быть много различных форм выпуска, но тем не менее у каждой из них одно и тоже действующее вещество. В качестве основного показателя эффективности рассматривается анализ именно действующего вещества, но важно также и разделять разные дозировки у одного и того же лекарства, потому что в зависимости от концентрации активного компонента, финальный лечебный эффект, оказываемый пациенту, может сильно отличаться.

По данным из метода `inventory_complete` в архитектуре сервиса выделяется торговое название и определяются все формы выпуска. Стоит обратить внимание на параметр, задающий классификацию НТФР, по данной классификации можно выделить из списка препараты, относящиеся к БАДам и отдельно подсвечивать такие лекарства пользователю. Также стоит указать, что биологически активные добавки могут оказывать положительный эффект в терапии как дополнение к лечению, но не стоит ими заменять основные лекарственные препараты. Тем самым сервис производит вторую фильтрацию – выделяет БАДы.

Далее используются данные, предоставляемые методом `classes_prep`. На основе классификации препаратов по фармгруппам можно выделить списки позиций, относящихся к гомеопатии и гомеопатическим средствам. В данных лекарствах процент содержания действующего вещества очень мал, эффективность таких средств не доказана. Таким образом производится третий этап фильтрации – выделение гомеопатий.

Следующий этап обработки данных сервисом это получение информации о действующих веществах с помощью метода `active_substance`. Зачастую торговые марки отличаются только названием, фактический лечебный эффект оказывает действующее вещество, которое может быть одно и то же у разных торговых названий. Поэтому в оценке эффективность корректно рассматривать именно действующие вещества. Для следующего уровня оценки происходит сравнение по базе, заполненной на основе "Расстрельного списка препаратов" Н. Жукова [3]. В данном списке хранятся информации о наиболее известных препаратах, эффективность которых не доказана. С помощью данной базы производится

четвертая фильтрация – убираются наиболее известные препараты с недоказанной эффективностью.

Последний уровень оценки – это проверка английского названия действующего вещества через API, предоставляемое сервисом PubMed [4]. Это открытая поисковая система по биомедицинским исследованиям, созданная Национальным центром биотехнологической информации в 1997 году. С помощью API данного сервиса можно найти список научных статей, в которых упоминается название действующего вещества. Большое количество упоминаний является дополнительным подтверждением того, что можно говорить о доказанности эффективности действия данного вещества.

Выводы. Итоговое решение, предлагаемое в данной статье, ссылается на ряд хорошо зарекомендованных, официально зарегистрированных, медицинских источников. Тем самым финальный сервис агрегирует в себе информацию по всем данным, проводит 5 слоев фильтрации и предоставляет пользователю удобный механизм для быстрой проверки препарата на доказанность его медицинской эффективности. Также, на основе классификаций дается информация о подходящих синонимах данного препарата и о четком списке заболеваний, при котором может помочь конкретное лекарство.

В данный момент сервис находится на финальной стадии разработки и в ближайшее время планируется его запуск. На основе анализа SEO по частотности поисковых запросов ожидается, что сервис будет привлекать около 300 000 пользователей в месяц.

Список использованных источников:

1. Государственный реестр лекарственных средств // <https://grls.rosminzdrav.ru>
2. Документация к API РЛС Аврора // <https://rlsaurora10.azurewebsites.net>
3. Расстрельного списка препаратов Никиты Жукова в медицинской энциклопедии Encyclopatia // https://encyclopatia.ru/wiki/Расстрельный_список_препаратов
4. Национальный центр биотехнологической информации (NCBI) // <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>