Веб-приложение для электронной системы аннотирования изображений. Представляет собой инфраструктуру для специалистов в области медицины с возможностью создания маркеров (разметки) экспертом для изображений раковых опухолей и их вывода для пользователей. Также будет включать в себя подрузку обработки изображений опухолей с использованием ML (сами модули уже реализованы). Версионирование данных в бд (scd2 версионирвание). Возможное добавление аудита и логирования данных для администрирования.

Также подразумевается реализация базового функционала для веб-приложения (авторизация, регистрация, админка и т.п.)

Цель – создание инфраструктуры для специалистов в области медицины (проект будет использоваться специалистами с ИФИБа и его реализация является частью ТЗ по организации цифровой инфраструктуры). На текущий момент сервис необходимо писать с нуля, т.к. подразумевается полный переход с PHP на Python (Django). На сегодняшний момент имеется нейронная сеть для анализа, и в рамках этого задания её необходимо только подключить к нашему веб-приложению. Все остальные компоненты необходимо дописать самостоятельно.

Функционал:

1. Базовый функционал: авторизация, регистрация, админка, аудит и тп

Админка представляет собой интерфейс администратора, через который можно:

а) регистрировать новых пользователей/пациентов

б) взаимодействовать с системными параметрами и таблицами, где хранятся данные

в) также подтверждать/отклонять запросы пользователя на получения роли Специалист

г) Смотреть таблицы аудита и логи

д) Просмотр и редактирование таблиц категорий (изображения будут разбиваться, например, по нозологии, по типу опухоли и тп), редактирование

Пользователь (авторизованный):

Авторизованный пользователь. Имеет право просмотра изображений всех категорий и статистики по ним. Для внесения каких-либо изменений, либо запуска модели ML требуются права специалиста, на что юзер может оставить заявку администратору

Пользователь (неавторизованный):

Не имеет прав просмотра и редактирования чего-либо, при попытках куда-либо зайти - редиректится на страницу авторизации

Специалист:

Те же права, что у обычного пользователя, но есть возможность маркировки изображений и отправки их на анализ нейронкой

Пациент

Может просмотреть изображения/маркировки/графики только по своему заболеванию. За пациентом закрепляется конкретный специалист (врач).

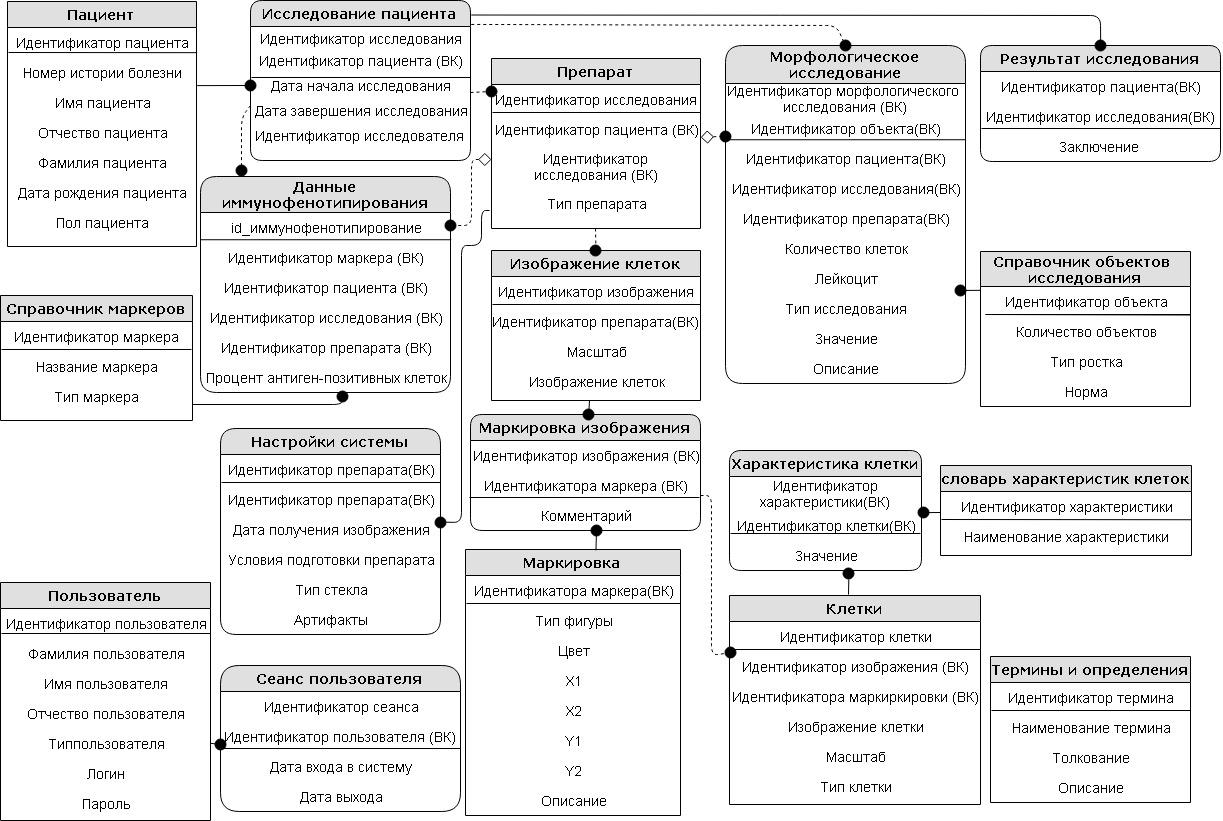
Аудит представляет собой ведение учета по процессам, связанным с работой пользователей в веб-приложении. По сути является автоматическим занесением уведомлений с некоторыми метаданными (такие как время совершения действия и пр.) в бд при таких действиях пользователя как регистрация, автризация, создание/изменение изображения, запуск обработки нейронкой. Необходим для аудита прежде всего в области ИБ, а также возможности отследить более полно работоспособность системы и при наличии сбоев быстрее установить проблему.

1. Маркировка и предварительная обработка изображений опухолей

Будет реализована в рамках текущей задачи.

1. Подключение средств ML для анализа изображений через интерфейс веб-приложения
2. Вывод на интерфейс графиков и статистики по собираемым опухолям как результат работы нейронной сети, визуализация информации

Предварительный вариант организации БД (будет переделываться позднее):

****