

Десктопное приложение "Калькулятор Биовозраста"

Проект в номинации

Цифровая трансформация здравоохранения: результативные проекты

Организация

Институт медицинских клеточных технологий

Участники проекта

Гаврилов Илья Валерьевич

старший научный сотрудник лаборатории антивозрастных технологий

Екатеринбург

Институт Медицинских Клеточных Технологий ИМКТ

Мещанинов Виктор Николаевич

заведующий лаборатории антивозрастных технологий

Екатеринбург

Институт Медицинских Клеточных Технологий ИМКТ

Десктопное приложение, позволяющее на основе функциональных параметров пациента определить его биовозраст. В основе оценки биовозраста используются модели, построенные на ИИ.

Описание проекта

Разработанное приложение представляет собой калькулятор биовозраста, в котором нужно заполнить 10 полей функциональных параметров пациента, по которым будет оценен его биовозраст. При запуске приложения нужно выбрать пол и вписать календарный возраст пациента, после чего заполнить поля по следующим показателям:

АДС – артериальное давление систолическое в мм рт.ст., АДД – артериальное давление диастолическое в мм рт.ст., АДП – разность между систолическим и диастолическим давлением в мм рт.ст., ЗДВдох – время задержки дыхания на вдохе в секундах, ЗДВыдох – время задержки дыхания на выдохе в секундах, ЖЕЛ – жизненная емкость легких в мл, масса – масса тела в кг, аккомодация – аккомодация хрусталика глаза в диоптриях, острота слуха – острота слуха в децибелах при частоте звуковых колебаний 4000 Гц, Стат.балансировка –

статическая балансировка (время, сколько пациент может простоять на одной ноге с закрытыми глазами) в секундах.

Далее нажимается кнопка Рассчитать биовозраст и получается оценка биовозраста.

Принцип работы приложения. После выбора пола пациента и указания его возраста выбирается модель оценки биовозраста для данной группы пациентов. Введенные данные поступают на вход выбранной модели оценки биовозраста. Все 4 модели построены на методах машинного обучения. Модели заранее обучены на базе данных амбулаторных пациентов. Точность оценки биовозраста моделей составляет 3 года.

Сфера применения. Приложение может использоваться как в клинических учреждениях, так и в санаториях, профилакториях и фитнес-клубах. Использоваться может как врачами-гериатрами, так и людьми, следящими за своим здоровьем.

В настоящее время приложение проходит апробацию в Институте медицинских клеточных технологий (ГАУЗ СО Институт медицинских клеточных технологий, г. Екатеринбург) для оценки биовозраста пациентов до и после геропротективного воздействия.