

DENTOMO

DENTOMO - это веб-платформа и настольная платформа для интерпретации изображений стоматологических КЛКТ (ЗД КТ, компьютерная томография зубов) с использованием таких технологий, как искусственный интеллект и машинное обучение

Российская IT-компания

ОГРН: 1187746213918

ИНН: 7722440878

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ
КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РЕШЕНИЕ

о предоставлении государственной аккредитации организации, осуществляющей деятельность в области информационных технологий от 24.03.2022 No АО-20220323-3897418768-3

Резидент инновационного центра Сколково

Выписка

из Реестра участников проекта создания и обеспечения функционирования инновационного центра «Сколково»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-МЕДИЦИНСКАЯ ФИРМА "ЛАБОРАТОРИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ"

Номер Записи 1187226

Дата записи 24.12.2021

Содержание Записи

Присвоен статус участника/вид участника: Стартап

Команда

1. **Соловых Евгений Анатольевич** – д.м.н. , доцент, (Индекс Хирша 10, SPIN-код автора: 5226-4860) руководитель проекта, научный руководитель по стоматологии, практикующий врач-стоматолог, опыт в индустрии более 24 лет, доктор медицинских наук, 57 научных публикаций, спикер на 10 международных конференциях по стоматологии и инновациях в медицине, обладатель гранта Президента РФ по поддержке молодых ученых.

2. **Обрубов Александр Андреевич** - медицинский руководитель проекта, член общероссийского движения предпринимателей, врач-рентгенолог, главный врач сети центров компьютерной томографии MyRay Diagnostica, научный сотрудник ЦНИИС и ЧЛХ (SPIN-код: 2446-8323), автор научных публикаций и патента по искусственному интеллекту в стоматологии.

3. **Рахов Александр Ярославович** – руководитель направления IT. Образование: МГТУ им. Н.Э.Баумана. Специальная робототехника и мехатроника. Бакалавр и магистр. Имеет опыт работы в области разработки ПО для инженерной и медицинской сферы. Так же есть опыт ведения научной деятельности.

Описание проекта

DENTOMO - это технология с использованием искусственного интеллекта, основанная на алгоритмах анализа и обработки изображений и извлечения знаний.

Одним из важнейших преимуществ является использование глубокого машинного обучения. Для улучшения результатов обработки КЛКТ-изображений, DENTOMO "учится" не только на результатах обработки больших количеств данных, но и благодаря переобучению модели: с помощью исправлений и примечаний, введённых стоматологом.

DENTOMO - технология искусственного интеллекта, основанная на свёрточной нейронной сети. Эта искусственная нейронная сеть работает по принципам, схожим с принципами работы визуальной области коры головного мозга. Нейронная сеть способна автоматически распознавать стоматологическую патологию или ее отсутствие, а также признаки ранее проводившегося стоматологического лечения. В нейронной сети используется комбинация существующих и разработанных нами архитектур.



Детали

- 11: Лечение и патология: Карнес, патологическая стираемость, пломба
- 12: Аллергия: Пломба
- 13: Здоровый зуб
- 14: Здоровый зуб
- 15: Здоровый зуб
- 16: Здоровый зуб
- 17: Аллергия: Пломба
- 18: Патология: Гетерогенный зуб, дистопия
- 19: Лечение и патология: Карнес, патологическая стираемость, пломба
- 20: Здоровый зуб
- 21: Здоровый зуб
- 22: Здоровый зуб
- 23: Патология: Гетерогенный зуб, дистопия
- 24: Здоровый зуб
- 25: Здоровый зуб
- 26: Лечение и патология: Карнес, пломба
- 27: Лечение: Пломба
- 28: Нет зуба
- 29: Патология: Патологическая стираемость
- 30: Здоровый зуб
- 31: Здоровый зуб
- 32: Здоровый зуб
- 33: Здоровый зуб
- 34: Здоровый зуб
- 35: Здоровый зуб
- 36: Лечение и патология: Карнес, пломба
- 37: Здоровый зуб
- 38: Здоровый зуб
- 39: Патология: Регенерированный зуб, дистопия



И предлагает следующие решения:

Для медицинских организаций:

- Электронный документооборот, снижение потерь до 80%
- Прозрачные взаимоотношения врач-пациент-третьи лица
- СППР – система помощи принятия решения для врача
- Имиджевые преимущества
- База для бизнес аналитики и анализа эффективности деятельности

Для пациентов:

- 1 объективизация состояния зубочелюстной системы
- Электронные данные, доступ к ним и хранение
- Предиктивная персонафицированная медицина
- Контроль оказания медицинских услуг

Для страховых компаний:

1. Скрининг и объективизация состояния зубочелюстной системы каждого клиента
2. Индивидуальный расчет стоимости услуги
3. Контроль оказания услуг

Для структур власти:

1. Электронный документооборот, снижение потерь до 80%
2. Онлайн доступ к информации об оказанных услугах в секторе здравоохранения.
3. Анализ данных в режиме онлайн.
4. Прогнозирование и помощь в принятии решений.

ПРОСТАЯ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ:

- | | | |
|-----|---|---|
| I | Пользователь сервиса запускает процедуру первичной обработки данных | * большой объем данных стандартно и вручную обработка на стороне клиента с помощью облачного утилитарного комплекта |
| II | Обработанные на стороне пользователя данные передаются на сервер | * сервер принимает только полезные для обработки данные и строит по ним объектную модель |
| III | Пользователь сервиса получает доступ к результатам серверной обработки: <ul style="list-style-type: none"> • Просмотр 3D объектов • Параметры и характеристики объектов • Диагностическая информация | * результаты обработки - это объектная модель и функциональные возможности взаимодействия с ней
* трехмерная визуализация (вращение, масштаб и пр.)
* параметры объектов, получаемые в различных форматах
* выводы, на основе характеристик и заданных методов |
| IV | Выгрузка отчетов | * характеристики, выводы и ссылки в формате PDF |

ХАРАКТЕРИСТИКИ ОНЛАЙН СЕРВИСА:

- | | |
|---|--|
| • Масштабируемые распределенные веб сервисы | * стандартные антивирусные утилиты |
| • Реализация системы на основе микросервисов | * гибкость развертывания и модифицируемость |
| • Многослойная архитектура | * технологическая независимость |
| • Расширяемые модули: <ul style="list-style-type: none"> Первичной обработки Построения объектной модели Параметрического анализа Диагностический | * подготовка и упрощение первичных данных
* идентификация и выделение элементов
* стандартные характеристики элементов
* формирование выводов на основе характеристик |
| • Средства 3D визуализации | |
| • Средства выгрузки отчетов | |



Оценка рынка в секторе стоматологии РФ

- 1. По двум различным оценкам:
 - бизнес показатели (показатели деятельности стоматологов и их числа, косвенно деятельности диагностических центров)
 - клинические показатели (оценка числа обращений)
- получена величина в диапазоне от 15 до 30 млн. КТ на обработку за 5 лет или 3 - 6 млн. КТ в год.
- 2. При средней стоимости лицензии 400 (10% от стоимости КТ) руб. за обработку КТ, общий объем выручки в год на 100% выбранного сектора определяется от **1 200 - 2 400** млн. руб. в год

ЭТАПЫ

I Разработка технологического прототипа

Набор инструментов первичной обработки данных, визуализации и построения объектов зубочелюстной системы

3-6 мес.

Цель — технологические оценки (реализуемость, модифицируемость, масштабируемость)

* В настоящий момент проводится разработка на энтузиазме и силами свободных ресурсов

II Прототип продукта

Функционирующая сборка всей технологической цепочки от загрузки данных до получения параметрических результатов объекта зубочелюстной системы (характеристики отдельного зуба)

6-12 мес.

Цель — разработка всей технологической цепочки и исключение технологических рисков

III MVP

Работающая система, реализующая базовый набор пользовательских сценариев (например, диагностика кариеса)

12 мес.

Цель — разработка системы, готовой к опытной эксплуатации и клиентскому тестированию

IV Версия 1.0

Полноценная промышленная система с расширяемыми модулями

12 мес.

Цель — развитие коммерческой реализации системы и накопление пользовательского опыта

Состояние проекта на текущий момент⁶

1. В ФИПС зарегистрированная программа для ЭВМ регистрационный № 2020660020 от 26.08.2020
2. Регистрируется товарный знак DENTOMO
3. Регистрируем медицинское изделие в Росздравнадзоре
4. Подана заявка на международный патент
5. В процессе получения CE

DENTOMO

План развития

- Пилотирование проекта
- Запуск проекта на уровне страны
- Дальнейшее расширение диагностических и функциональных возможностей продукта
- Создание нового научно-практического направления в стоматологии.
- Выход на рынки Азии, Европы, Северной и Южной Америки.



Требуемое финансирование

1. Прямые инвестиции 300-350 млн. руб
2. Партнерство с заинтересованными лицами
3. Другие варианты

Контакты для связи:

Обрубов Александр

Номер телефона 8-915-163-37-81

email: obrubov.a@outlook.com