



**Название проекта**

**CoBrain-Analytics**

**Полное название проекта**

**Разработка Информационно- аналитической системы по обработке больших нейроданных «CoBrain-Аналитика»**

---

**Исполнитель проекта**

**Сколковский институт науки и технологий  
«Сколтех»**

**Собственные средства**

**₽ 150 млн.**

**Средства федерального финансирования**

**₽ 300 млн. (до декабря 2018 г.)**

**Начало проекта**

**Октябрь 2016 г.**

**Создание инфраструктуры для преодоления технологических барьеров развития бизнеса и улучшения качества здравоохранения, занимающихся анализом биомедицинских данных головного мозга человека**

- 1. Создание сервиса по надежному хранению больших биомедицинских данных**
- 2. Обеспечение контроля качества и систематизации данных, хранящихся и поступающих в систему CoBrain-Analytics**
- 3. Автоматизация решения рутинных задач клинической практики с использованием алгоритмов искусственного интеллекта**

- 1. Врачи**
- 2. Научные сотрудники**
- 3. Руководители медицинских организаций**
- 4. Предприниматели**

## **Проблема**

**Низкая производительность труда медицинского персонала**

## **Точка роста**

**Автоматизация рутинной врачебной работы**

## **Решение на основе CoBrain-Analytics**

**Ускорение процессов обработки биомед данных с помощью алгоритмических цепочек**

## Проблема

**Отсутствие качественных выборок биомед данных**

## Точка роста

**Систематизированное хранение данных**

## Решение на основе CoBrain-Analytics

**Хранилище деперсонализированных биомедицинских данных на основе вычислительного кластера**

## Проблема

**Финансовые издержки в управлении медицинской организацией**

## Точка роста

**Снижение вероятности принятия неправильных управленческих решений**

## Решение на основе CoBrain-Analytics

**Инструмент анализа эффективности деятельности организации**

## Проблема

**Дороговизна разработки и сопровождения собственных биомед продуктов**

## Точка роста

**Применение готовых сервисов и создание собственных под запросы бизнеса**

## Решение на основе CoBrain-Analytics

**Биомедицинские сервисы, развернутые на инфраструктуре CoBrain-Analytics, с профильной экспертизой**

CoBrain  
Analytics

## Партнеры участники проекта

NEUROTREND

NEUROBOTICS

PrimeBioMed  
Наука. Диагностика. Здоровье.

Ipsos Comcon  
GAME CHANGERS

ULNANOTECH®  
Ulyanovsk Technology Transfer Center

future inside  
Genetico®



GERO

PERSON  
PSY

Kleiber  
BIONICS

ИБМХ



INTERNATIONAL  
CENTER  
For interdisciplinary  
personality investigation  
and development

knomics

Genotek



Иннопрактика

UNIM  
СТАНДАРТ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ

atlas  
biomed  
group

УНИВЕРС  
КОНСАЛТИНГ

GeNext  
Next Genetic  
Researches

oncobox

МГНЦ  
Международный генетический центр

Записей ЭЭГ	7 150
Записей МРТ	43 775
Клинических записей	55 187
Записей метаболома	100
Записей липидома	2 508
Когнитивных записей	900
Записей генотипа	80
Записей экспрессии	220
Записей КТ	2 900
Записей биобанка	1 020
Записей биохимии	40 111
Записей полного генома	40
<b>ИТОГО</b>	<b>153 991</b>

# **Сбор данных из медицинских учреждений в систему Cobrain-Analytics**

Андрей Заика

Руководитель разработки платформы

## Medical Data Storage Sysyem

**Orthanc VNA**

**Search Engine**

**Patient Index**

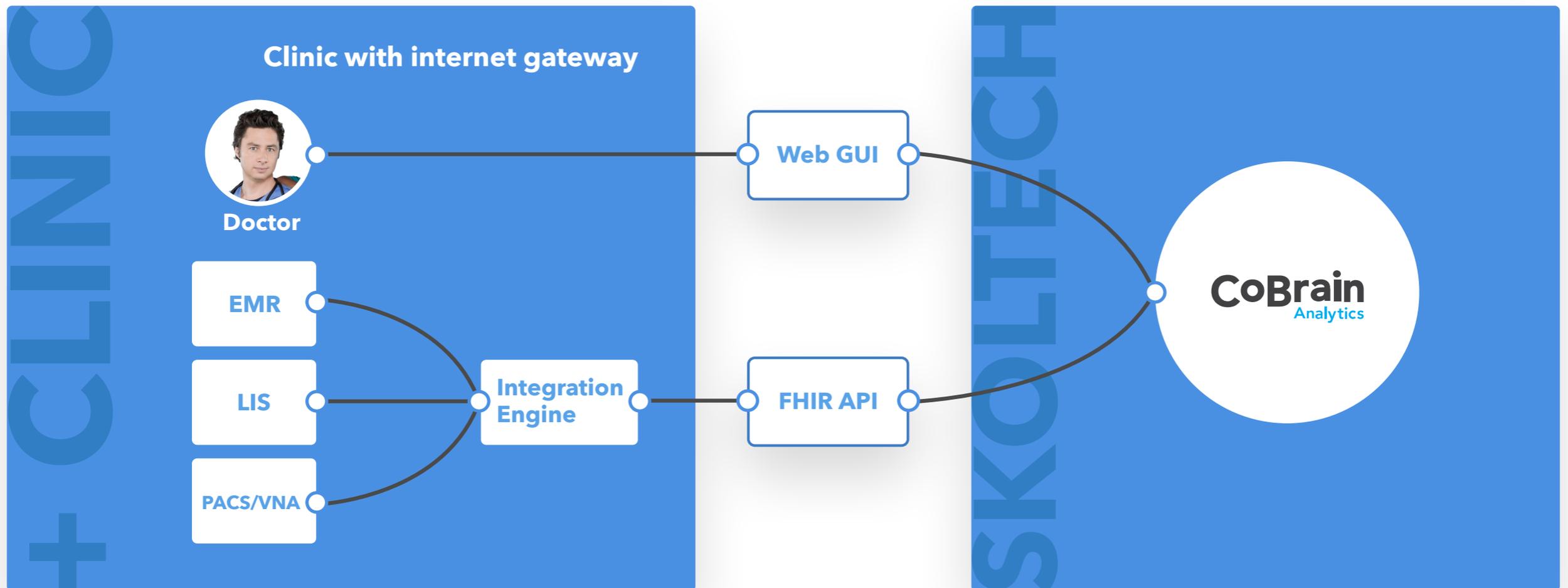
**Large File Storage**

**OpenEHR Server**

**REST API**

**FHIR API**

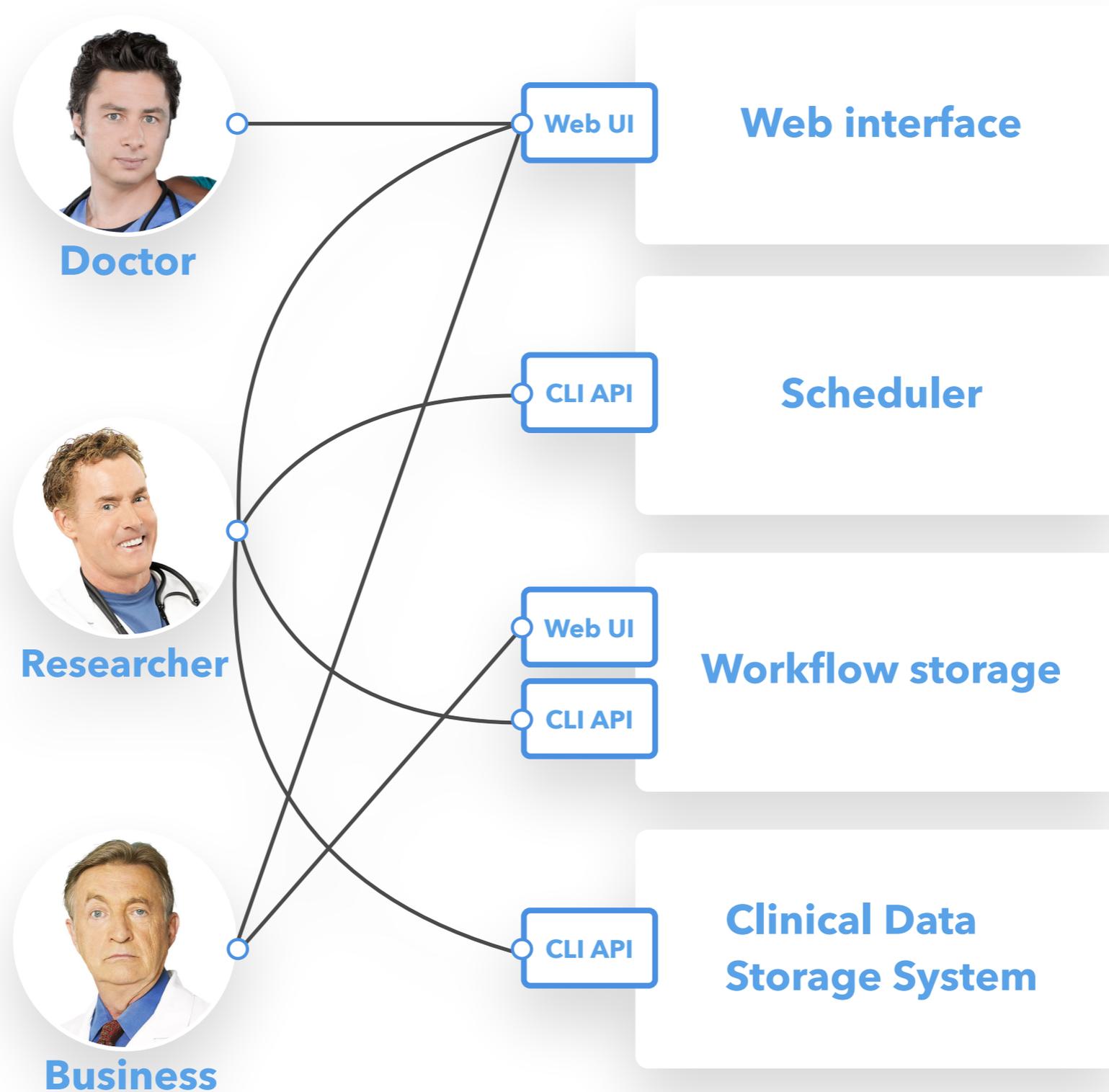
**CLI API**

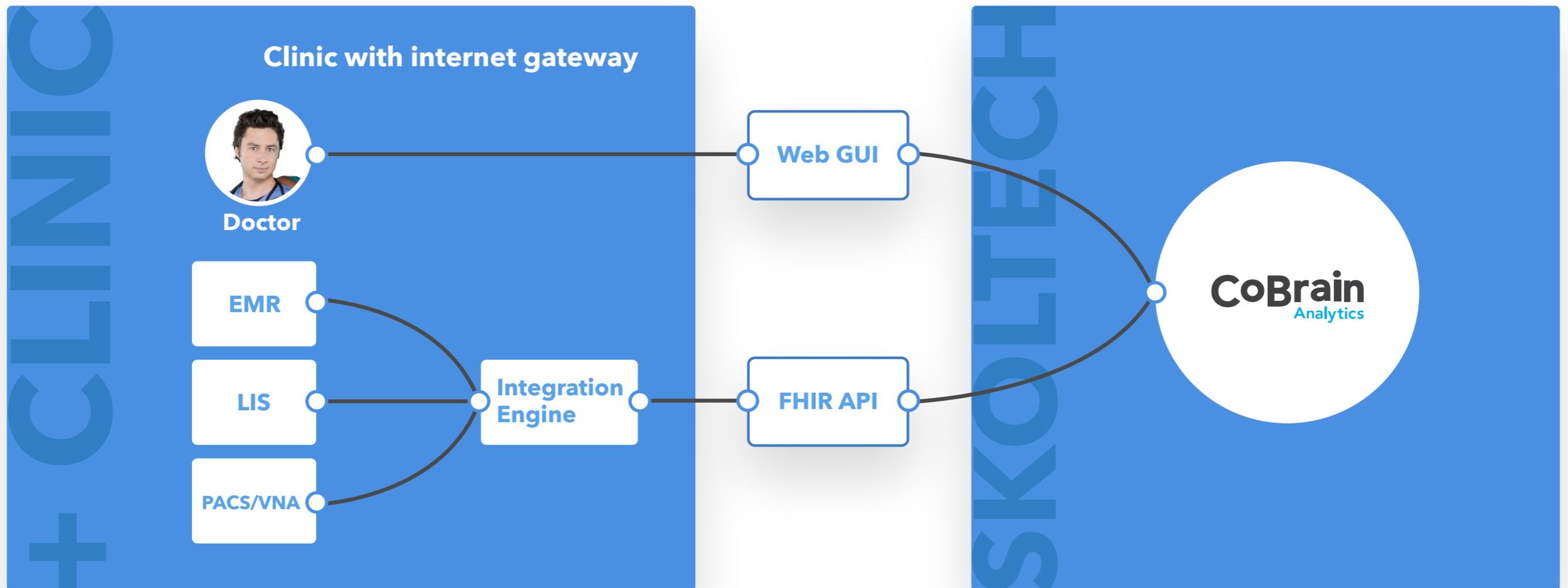


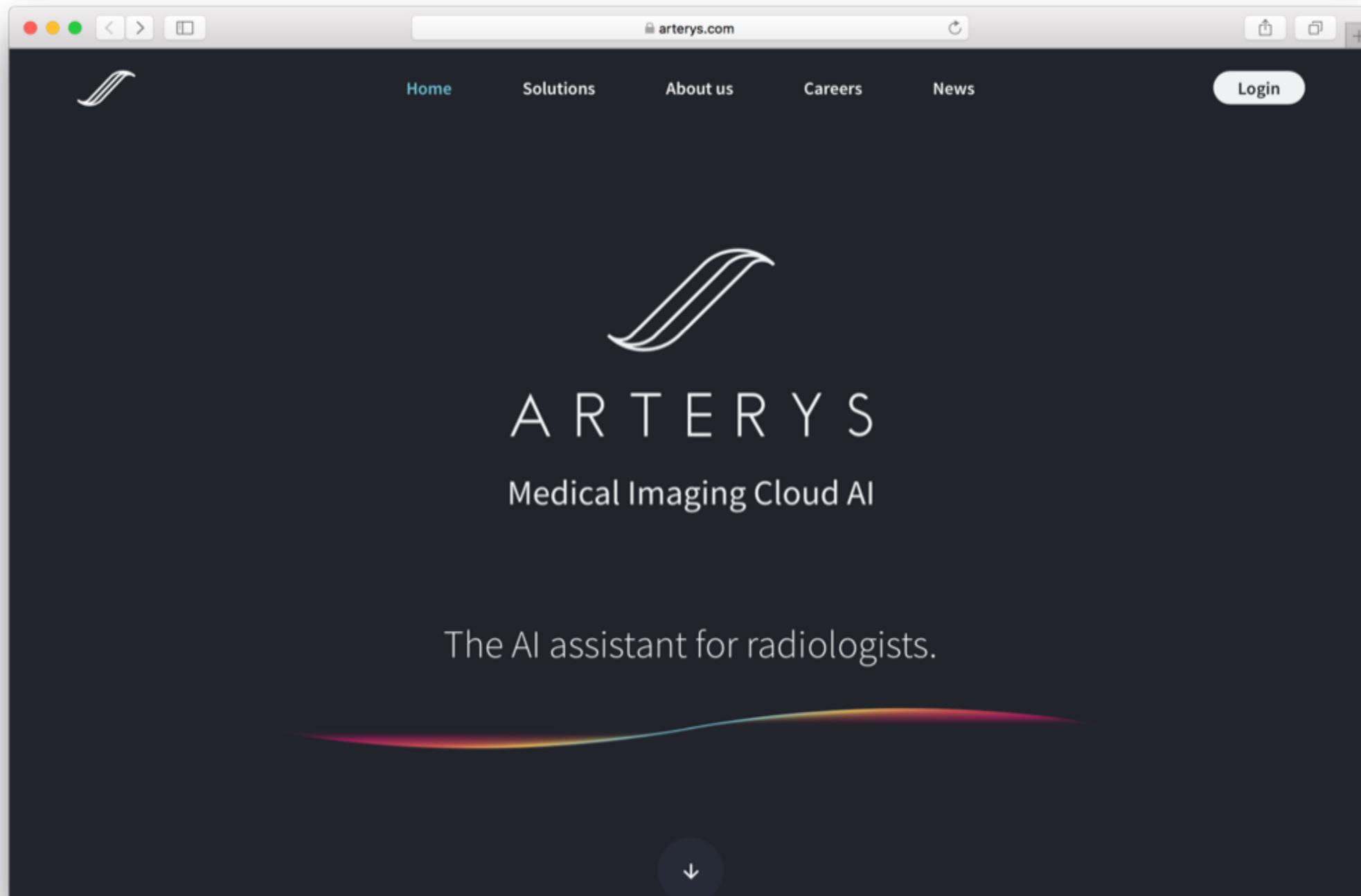
# Интеграция медицинских учреждений в систему **Cobrain-Analytics**

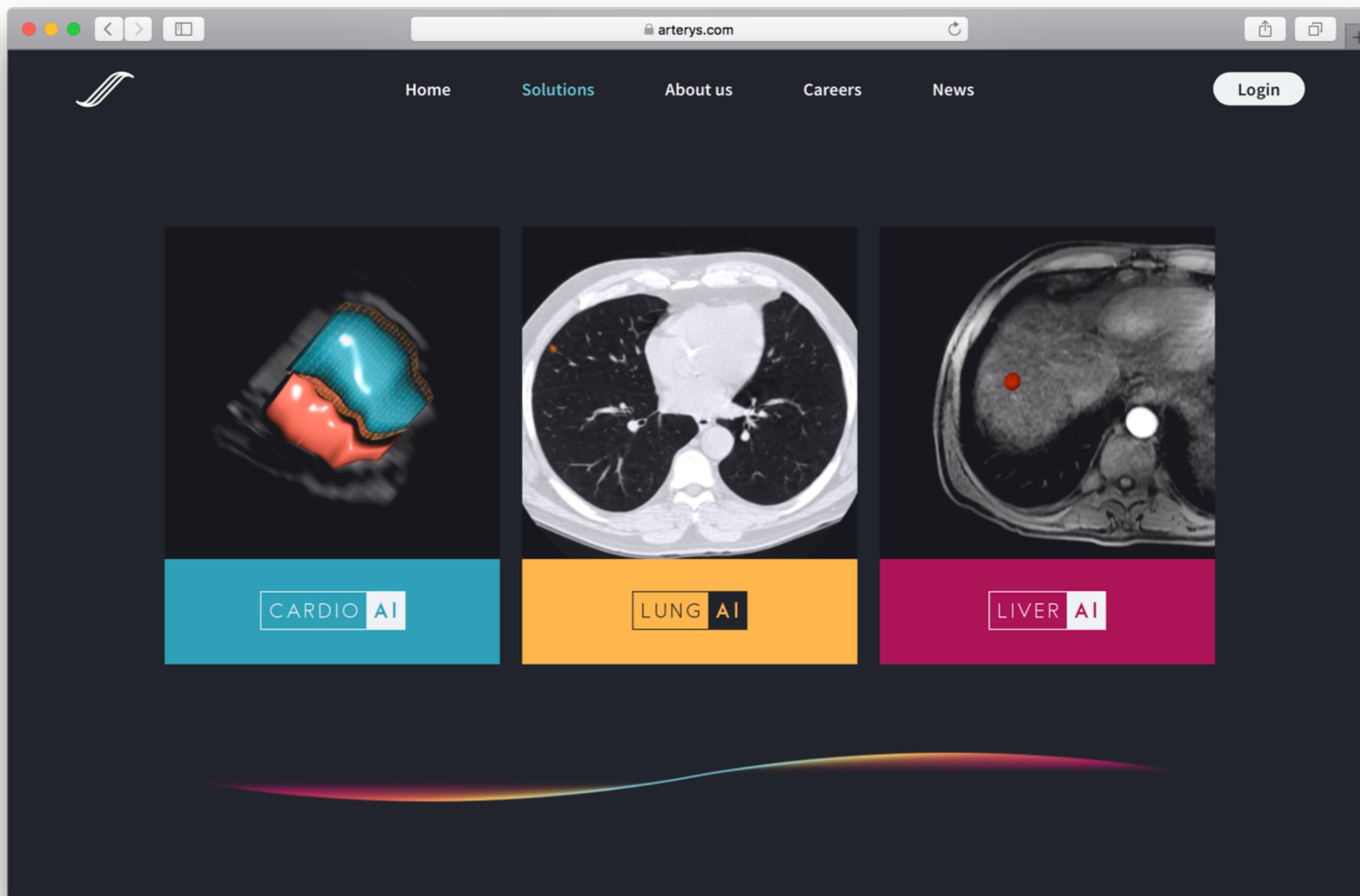
Андрей Заика

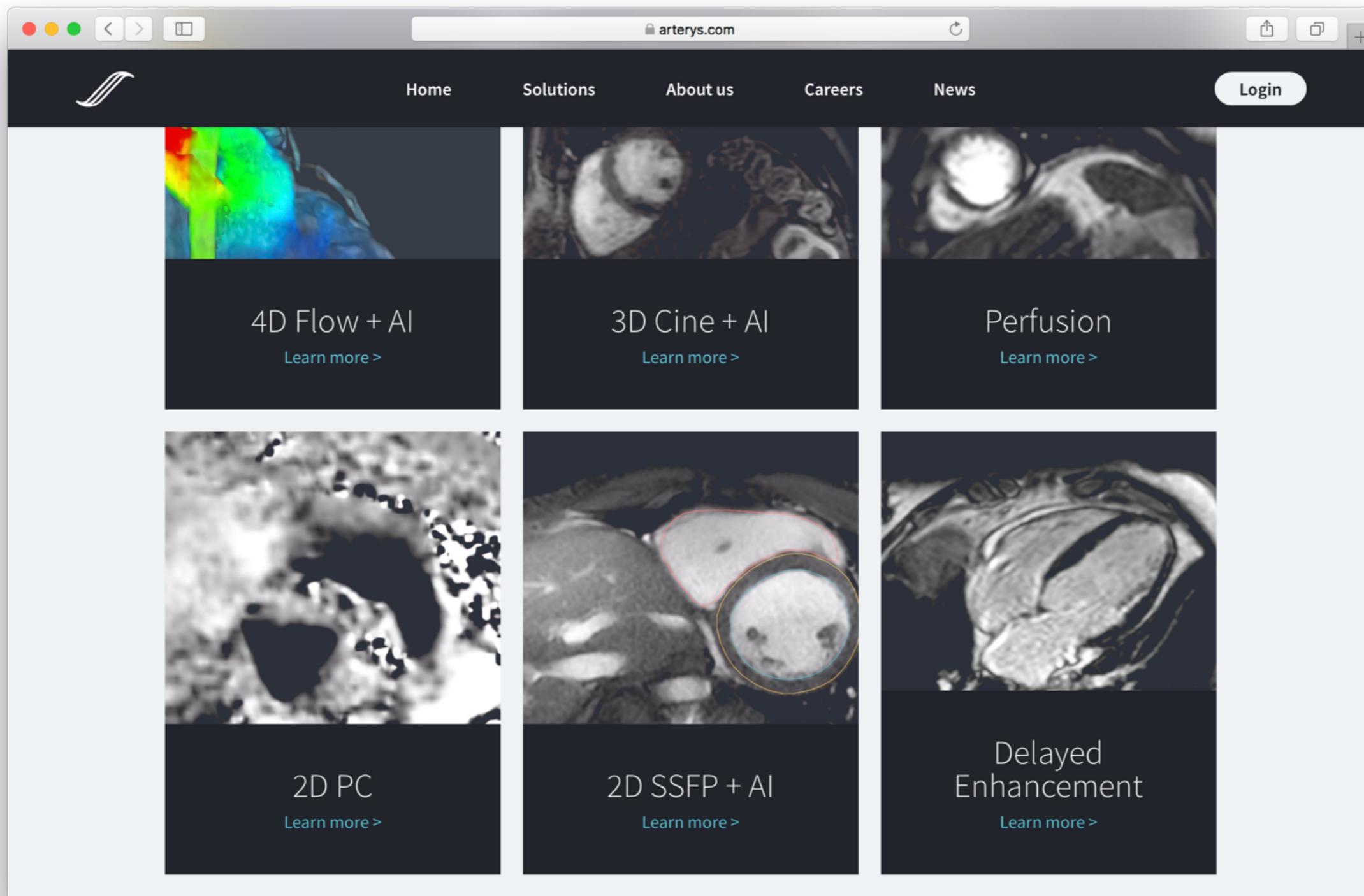
Руководитель разработки платформы







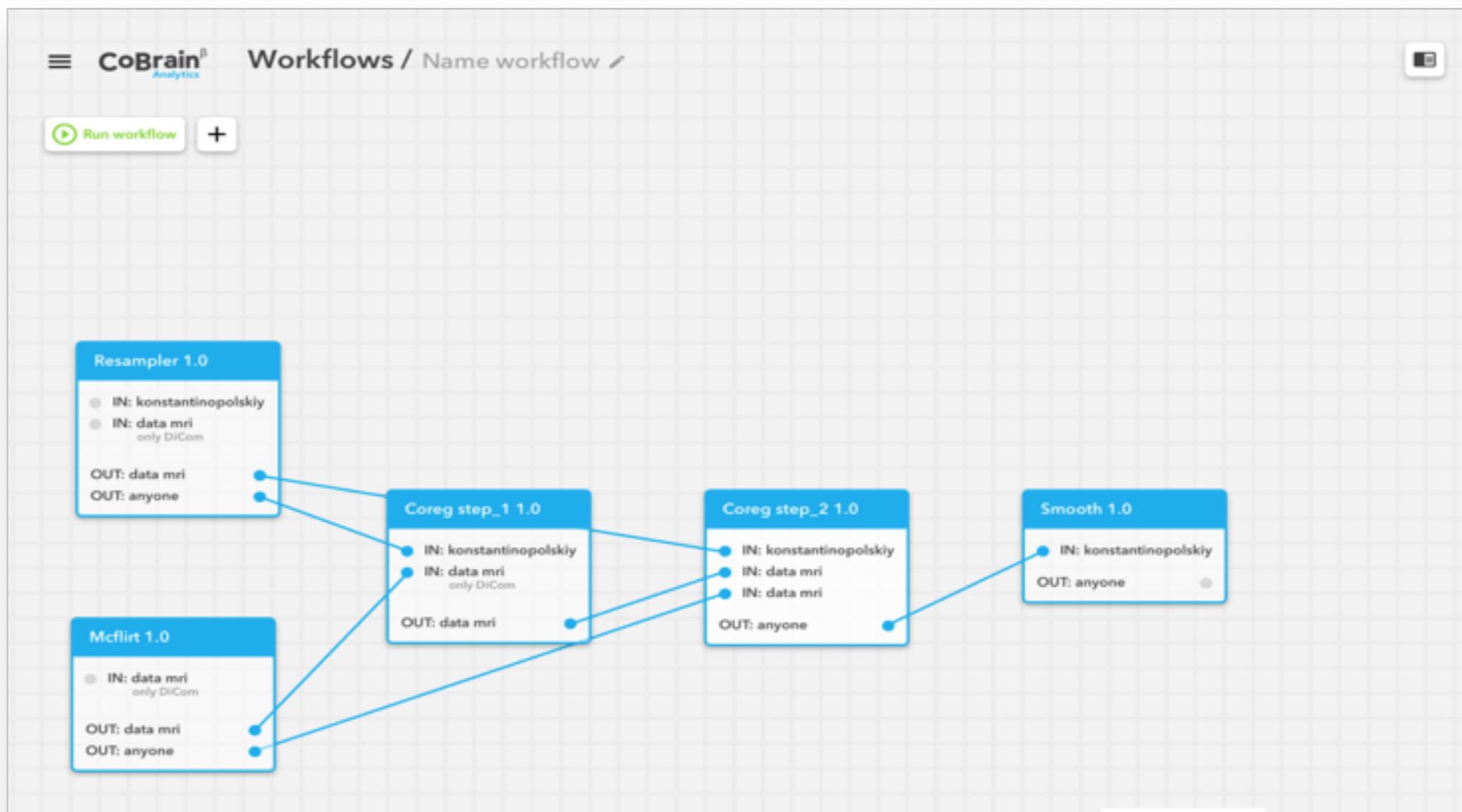




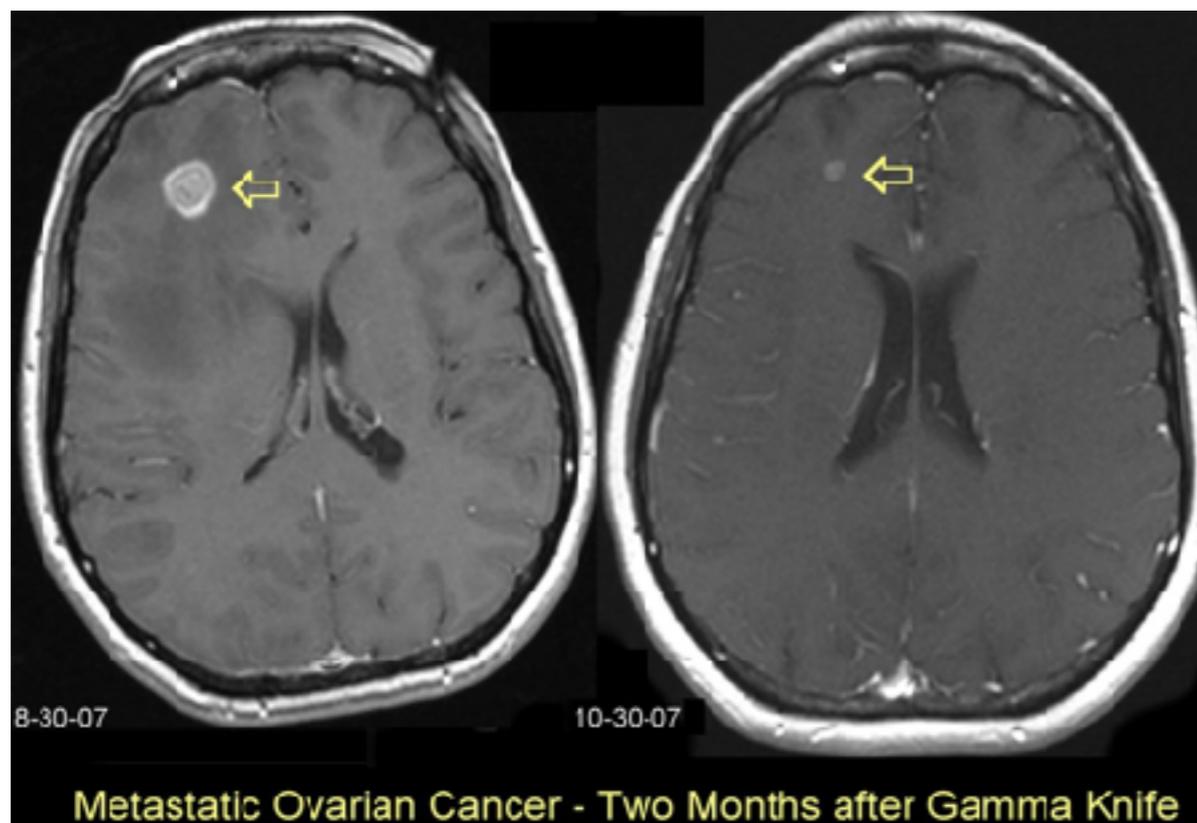
## Платформа для исследователей и предпринимателей

На основе наших методов и алгоритмических цепочек возможно проводить собственные уникальные исследования или создавать собственные конкурентные продукты

<http://web.cobrain.io/>



## Анализ МРТ изображений при радиохирургии



- Оконтуривание патологических тканей и критических структур для расчета дозовых нагрузок
- Оценка динамики объёма отдельных метастаз

## Приобретаемые преимущества

- Детектирование генерализованных эпилептоформных разрядов
- Детектирование фокальных эпилептоформных разрядов
- Разметка фаз сна по сигналу ЭЭГ
- Удаление морганий
- Удаление ЭКГ артефактов на ЭЭГ