

Общество с ограниченной ответственностью «СберМедИИ»

ИНН: 9731065465

Адрес электронной почты: contact@sbermed.ai

Руководство по установке программного обеспечения

**«Система поддержки принятия врачебных решений для
диагностики остеоартроза по данным рентгенографии
коленных суставов»**

Уровень подготовки пользователей

Пользователь программного обеспечения «Система поддержки принятия врачебных решений для диагностики остеоартроза по данным рентгенографии коленных суставов» должен обладать следующей квалификацией:

- Специализация: врач-рентгенолог;
- Базовые знания английского языка;
- Уверенное пользование операционной системой ЭВМ;
- Обучение и опыт работы в области применения ПО (рентгенография), а также опыт работы с форматами обрабатываемых данных (DICOM);
- Изучение пользователем эксплуатационной документации на ПО;
- Соблюдение трудовой этики в рамках профессиональной деятельности.

Программные и аппаратные требования

Для запуска и работы ПО необходима ЭВМ со следующими параметрами:

- Установленная операционная система - Ubuntu 18 LTS 64-бит и выше;
- Процессор: количество ядер – не менее 4, частота – не менее 3 ГГц;
- Оперативная память: не менее 32 Гб;
- Жесткий диск: не менее 200 Гб;
- Видеокарта, использующая CUDA, с серией не ниже Nvidia Tesla T4 (Nvidia T4), с видеопамятью от 16 Гб;
- Пакет драйверов на видеокарту и CUDA;
- Установленный программный пакет/платформа для работы с docker-контейнерами: Kubernetes / Docker или аналог;
- Установленный DICOM-просмотрщик;
- Канал связи Internet (со скоростью передачи не менее 30 Мбит/с);
- Органы управления: клавиатура, мышь;
- Монитор: разрешение не менее 1024 x 768 пикселей.

Инструкция по установке и получению доступа к ПО

Способ предоставления доступа - приобретение лицензии (электронного ключа в формате текстовой строки) и получение дистрибутива (docker-контейнера с ПО) по электронным каналам связи у разработчика. Установка ПО осуществляется вручную путём копирования контейнера с ПО (docker-контейнера) на ЭВМ медицинской организации. Деинсталляция осуществляется вручную путём удаления контейнера с ПО (docker-контейнера).

Инструкция по эксплуатации ПО

После скачивания ПО взаимодействие выполняется с помощью командной строки:

1) Скопируйте zip-архив с рентгенологическим исследованием, которое необходимо проанализировать с помощью ПО, в папку и назовите его input.zip. В команду необходимо подставить путь zip-архиву с исследованием:

```
cp <путь_к_zip-архиву_с_исследованием> ~/input/input.zip
```

2) Перейдите в домашнюю директорию пользователя:

```
cd ~
```

3) Иницируйте начало выполнения анализа рентгенологического исследования. В команду необходимо подставить полученный электронный ключ:

```
docker run --rm \
  --name rg-arthros ' \
  --env key=<электронный_ключ> \
  --mount source=knees-worker-input,target=/input \
  --mount source=knees-worker-output,target=/output \
  --gpus '"device=0"' --cap-add=SYS_ADMIN \
  rg-arthros: 2.0.0
```

4) После выполнения команды, ПО завершит анализ, в папку output будет сохранен результат в виде zip-архива, содержащего SR-отчёт с результатами и снимки с нанесённой разметкой найденных участков патологий. После сохранения zip-архива в папку ПО завершит работу.

Для анализа другого рентгенологического исследования очистите директорию с результатами работы ПО:

rm -rf ~/output/*

И повторите шаги 1) – 4).

Завершение работы с ПО

ПО завершает работу автоматически после окончания анализа снимков