

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 147 страниц, 58 рисунков, 24 таблицы, 53 источника, 7 приложений.

Ключевые слова: позвонок, межпозвонокый диск, искусственная нейронная сеть, метод обратного растространения ошибки.

Объектом исследования является дегенеративно-дистрофическое заболевание пояснично-крестцового отдела позвоночника человека.

Предметом исследования является диагностика заболеваний опорно-двигательного аппарата человека.

Цель работы: разработка системы поддержки принятия решений о диагностике заболеваний опорно-двигательного аппарата на основе нейронной сети методом обратного распространения ошибки.

В процессе выполнения работы было разработана система поддержки принятия решений о диагностике заболеваний опорно-двигательного аппарата на основе нейросетевых моделей. Приложение позволяет просматривать изображения формата *dicom*, а также сохранять их в другие форматы. Программный продукт позволяет редактировать базу данных с информацией о пациентах. Приложение разработано для диагностики заболеваний пояснично-крестцового отдела позвоночника на основе нейронной сети методом обратного распространения ошибки. Для работы нейронной сети приложение позволяет измерить все необходимые параметры медпозвоночных дисков на рентгеновских снимках. Для улучшения работы с изображениями была проведена их предварительная обработка.

Разработанное приложение может быть использовано различными учреждениями здравоохранения, которые проводят диагностику заболеваний опорно-двигательного аппарата человека, а также как наглядный пример в учебном процессе.

Приведенный в дипломной работе материал отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.