

СОЗДАНИЕ ТРЕХМЕРНОЙ МОДЕЛИ НА ОСНОВЕ ТОМОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПАЦИЕНТА

*Переверзева М.А., Милойчикова И.А., Огребо А.В., Стучебров С.Г.
Томский политехнический университет, 634050, г. Томск, пр. Ленина, 30
e-mail: marinapereverzeva1994@gmail.com*

Одним из наиболее эффективных методов медицинского обследования внутренних органов пациентов является компьютерная рентгеновская томография, которая позволяет визуализировать информацию об объемном распределении плотности тканей, полученную путем сканирования пациента рентгеновским излучением.

Результаты медицинского сканирования чаще всего представляются в виде данных в формате DICOM (от английского Digital Imaging and Communications in Medicine – цифровые изображения и данные в медицине) [1]. Этот формат предназначен для хранения, передачи и визуализации информации, полученной при медицинских обследованиях пациентов. DICOM является полноценным самостоятельным форматом и отвечает всем требованиям, возникающим при решении медицинских задач.

Однако данные томографических обследований зачастую используются и в других областях, например в науке. В таких случаях формат DICOM может быть не удобным для обработки и анализа. Целью данной работы является разработка метода, позволяющего создавать на основе томографических данных, хранящихся в формате DICOM, трехмерные модели в формате OBJ [2] – наиболее популярном формате хранения и передачи трехмерных компьютерных изображений.

Для обработки использовались результаты томографического обследования ноги пациента со злокачественным образованием в формате DICOM. В результате работы из томографических данных была создана объемная модель в формате OBJ, которая содержит информацию о внутреннем распределении тканей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Mildenberger P., Eichelberg M., Martin E. Introduction to the DICOM standard //European radiology. – 2002. – Т. 12. – №. 4. – С. 920-927.
2. Goguen J. A. et al. Introducing obj //Software Engineering with OBJ. – Springer US, 2000. – С. 3-167.