

Жижко А.А.

БГЭУ, ФФБД, группа ДФФ-2, 1 курс

3D-ОБРАЗ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА В МЕДИЦИНЕ

3D отображение (объёмное отображение) - предъявление зрению человека визуального образа, характеризующегося трёхкоординатным (x, y, z) пространственным расположением объектов, из которого зрение способно однозначно выделить информацию о глубине расположения объектов или их элементов.

IBM и датская клиника Thy-Mors Hospital первыми испытали новаторскую систему электронных историй болезни. На трехмерной модели человеческого тела «аватаре» визуализируется история болезни конкретного пациента, отображая текущее состояние его здоровья.

Возможности использования «аватаров» помогают медицинскому персоналу с легкостью ориентироваться в файле электронной истории болезни пациента: поворачивать и масштабировать фигуру «аватара» для получения необходимого уровня детализации, выбирать между различными анатомическими видами для исследования отдельных органов.

Окно программы, которое условно можно назвать «Рабочее место врача», разбито на две панели. В левой части отображается подробная трехмерная модель человеческого тела с пораженными областями, отмеченными специальными индикаторами в виде стрелок. Щелкнув по такой стрелке или части тела, врач может в течение нескольких секунд получить информацию, имеющую отношение к специфическому заболеванию.

Инструмент IBM дает врачу фантастически реалистичное графическое представление состояния здоровья пациента. Из этого представления он может получить гораздо больше информации, чем из настойчивых расспросов пациента о его самочувствии.

Курт Нильсен, директор госпиталя Thy-Mors Hospital расценивает прототип программной системы от IBM как важный шаг на пути к будущему «электронному здравоохранению» (e-health).

Исследователи IBM работали в тесном контакте с медицинским персоналом, чтобы лучше понять их потребности и сделать решение удобным для пользователей.

К числу популярных программ 3D-визуализации анатомии человека относятся:

1) Aquarius NET – программа, позволяющая создавать трехмерные изображения человеческого тела изнутри. Причем, в 3D может быть воссоздано все, от сердца и до тонких косточек на пальцах. Благодаря этому диагноз некоторых заболеваний, в частности, рака, может быть поставлен быстрее. Гораздо проще определять и переломы.

2) "Live Surface " – американская программа, которая позволяет хирургам осуществлять постоянное наблюдение за внутренними органами пациентов при проведении операции. Дополнительное преимущество программы состоит в том, что она позволяет рассмотреть даже такие сложные для визуализации детали, как кровеносные сосуды, внутреннее строение сердца и мышц.

Преимущества трёхмерных медицинских карт:

- 1) простой и быстрый доступ к медицинской карте пациента;
- 2) точность в постановке диагноза;
- 3) возможность наглядно продемонстрировать пациенту, как его заболевание распространяется по организму в простой для понимания форме;
- 4) перспектива создания «безбумажной клиники»;
- 5) экономия времени докторов и пациентов.

.....
.....