

Применение MultiTouch-технологий в инженерных расчетах

КАРЯКИН ИВАН ЮРЬЕВИЧ

ГОУ ВПО "Тюменский государственный университет"(Тюмень), Россия
e-mail: karyakin_y@mail.ru

КАРЯКИНА СВЕТЛАНА ВАЛЕНТИНОВНА

ГОУ ВПО "Тюменский государственный архитектурно-строительный университет"(Тюмень)

КАРЯКИН ЮРИЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ

ГОУ ВПО "Тюменский государственный университет"(Тюмень), Россия
e-mail: karyakin_y@mail.ru

Работа посвящена разработке и расширению сферы применения современных информационных и компьютерных технологий для инженерных изысканий.

Сенсорные экраны в смартфонах, планшетах, терминалах и т.д. стали привычными, и никто не сомневается в удобстве их использования. Очевидно, применение сенсорных мониторов и панелей принципиально может изменить процесс компьютерного эксперимента и моделирования.

Технология MultiTouch позволяет сенсорной панели распознавать несколько касаний одновременно, что совершенствует пользовательский интерфейс. Например, позволяет совмещать перемещение объекта, изменение размеров объекта и смену его параметров. MultiTouch-технологии безусловно перспективны для любого специалиста, использующего в своей практике компьютер.

Использование сенсорного стола вместо компьютера на сегодняшний день новая технология. Нас заинтересовала оценка трудоемкости разработки функционала для реализации математических моделей с целью проведения компьютерных экспериментов и возможность переориентации уже имеющегося компьютерного приложения на сенсорную панель.

В качестве тестовой задачи рассматривалась задача расчета теплотерь через каркасные панели с учетом инфильтрации и «мостов холода» на основе физико-математической модели процесса нестационарного теплообмена [1-3].

Для реализации приложения на сенсорной панели потребовалось использование среды разработки Microsoft Visual Studio 2010, Microsoft SQL, Server Management Studio 2008 R2 [4-5].

Проведенная работа показала, что готовое программное приложение можно переориентировать на сенсорную панель в целях удобства его эксплуатации и повышения коммерческой привлекательности.

Список литературы

1. Аксенов Б.Г., Карякина С.В. Динамика потерь тепловой энергии через легкие ограждающие конструкции // Известия академии наук. Энергетика, 2000. №4. С.153-159.

2. Аксенов Б.Г., Карякина С.В. Численное решение задачи нестационарного теплообмена в многослойных ограждающих панелях // Математическое и информационное моделирование: сборник научных трудов. Вып. 4. Тюмень: ТюмГУ, 2002.

С.102-110.

3. Аксенов Б.Г., Семячкин Б.Е., Карякина С.В. Теплофизическое обоснование выбора вариантов конструкций легких ограждений // Изв. Вузов. Нефть и газ, 2001. № 3. С.185-189.

4. Карякин Ю.Е. Компьютерное моделирование: учебное пособие. Тюмень: ТюмГУ, 2010. 156 с.

5. Мак-Дональд, Мэтью. WPF 4 WindowsPresentationFoundation в NET 4.0 с примерами на C# 2010 для профессионалов. М.: Вильямс, 2011. 1024 с.