

Enstitüsü : Fen Bilimleri
Anabilim Dalı : Bilgisayar Mühendisliği
Programı : Bilgisayar Mühendisliği
Tez Danışmanı : Doç. Dr. Servet Bayram
Tez Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans – Haziran 2005

KISA ÖZET

HESAPLAMA PROGRAMLARININ GRAFİKSEL KULLANICI ARAYÜZÜ (GUI) HATALARI PERSPEKTİFİNDE İNCELENMESİ

ALPAY ENGİN

Bu tez çalışmasının konusu; hesaplama programlarındaki Grafikselle Kullanıcı Arayüzü (GUI) hatalarının incelenmesidir. Tezde, hesaplama programları olarak MATLAB 6.1 ve MathCAD 12 yazılımları ele alınmıştır. Hedef, arayüz tasarımında büyük çoğunlukla ne gibi hatalar yapıldığını incelemek ve bu hataların doğrularının nasıl olması gerektiğini göstermektir.

Tez çalışmasında, hatalarından arındırılmış iyi bir grafikselle kullanıcı arayüzü nasıl olmalı konusunda bilgiler vermek amaçlanmaktadır. Tez, grafikselle kullanıcı arayüzü oluşturulması konusunda arayüz tasarımcılarına yol göstermesi ve yardım etmesi açısından da önemlidir. Bu tez çalışmasında, grafikselle kullanıcı arayüzü tasarımında dikkat edilmesi gereken arayüz dizayn prensiplerinin ve yöntemlerinin neler olduğu ve bunların önemi vurgulanmaktadır.

Bu çalışma tezinin ana konularından biri olan Grafikselle Kullanıcı Arayüzü (GUI), insan-bilgisayar iletişimini ve bilgisayar ile kullanıcı arasındaki etkileşimi sağlayan bir araçtır. GUI, kullanıcıların çeşitli komutları grafikselle gösterimler (menüler, düğmeler, grafikler v.b) aracılığıyla gerçekleştirmelerini sağlayan bir sistem tasarımıdır. Tezde ele alınan GUI hata türleri dört tanedir : 1. GUI Elemanlarında Yapılan Hatalar, 2. Düzen ve Görünüm Hataları, 3. Metinsel Hatalar ve 4. Etkileşim Hataları.

Tezde ele alınan hesaplama programları; matematiği temel alan, bilgisayar ortamında cebirsel her türlü hesaplama için olanak tanıyan ve mühendislik alanında kullanılan yazılımlardır. Tezdeki hesaplama programlarından biri olan MATLAB, temel olarak nümerik hesaplama, grafikselle veri gösterimi, GUI tasarımı ve programlamayı içeren matris (matrix) tabanlı bir yazılımdır. Tezde seçilen uygulama programlarından bir diğeri olan MathCAD, matematik temelli işlemlerde ve sembolik hesaplamalarda kullanılan bir yazılımdır. MathCAD, bir programlama dilinden çok, kelime işlemci mantığıyla, matematiksel işaretlerin kullanımına olanak tanımaktadır. MATLAB ve MathCAD programlarının her ikisinin de ortak özelliği; mühendislik programları olmalarıdır.

Bu tez çalışması, dünyada büyük bir popülaritesi olan ve inanılmaz boyutlarda kullanıcı kitlesine sahip MATLAB ve MathCAD programlarında pek çok grafikselle kullanıcı arayüzü (GUI) hatasının olduğunu göstermiştir. Tezde, bu hatalar tek tek incelenmiştir.

Anahtar Sözcükler : MATLAB Programı, MathCAD Programı, Hesaplama Programları, Grafikselle Kullanıcı Arayüzü (GUI), GUI Hataları.

University : Istanbul Kültür University
Institute : Institute of Pure and Applied Sciences
Department : Computer Engineering
Programme : Computer Engineering
Supervisor : Assoc. Prof. Dr. Servet Bayram
Degree Awarded and Date : MS – June 2005

ABSTRACT

INVESTIGATION OF CALCULATION PROGRAMS WITHIN GUI (GRAPHICAL USER INTERFACE) BLOOPERS' PERSPECTIVE

ALPAY ENGİN

The subject of this thesis is to investigate the Graphical User Interface (GUI) bloopers of calculation programs. This study deals with MATLAB 6.1 and MathCAD 12 programs as calculation programs. Aim of the thesis is to investigate what GUI bloopers are made in frequently in the interface design and show how these corrects of GUI bloopers should be in MATLAB and MathCAD programs.

This thesis adopts to give an information how a good Graphical User Interface (GUI) design with no bloopers should be. The research is important to help and to guide to the interfece designers for the Graphical User Interface (GUI) design. Also, GUI principles and methods in the GUI design are set out in the thesis.

One of the main topics of the thesis is Graphical User Interface (GUI). GUI is a graphical method of controlling how a user interacts with a computer to perform various tasks. GUI is a method of interacting with a computer through a metaphor of direct manipulation of graphical images and widgets in addition to text. A user interface based on graphics (icons, pictures, menus etc.) instead of text; uses a mouse as well as a keyboard as an input device. There are four GUI bloopers investigation in the thesis : 1. GUI Component Bloopers, 2. Layout and Appearance Bloopers, 3. Textual Bloopers and 4. Interaction Bloopers.

Calculation programs are used for the algebraic calculation in mathematics and in computer engineering. One of the calculation programs is MATLAB in thesis. MATLAB is a tool for doing numerical computations with matrices and vectors. MATLAB (MATrix LABoratory) is an interactive software system for graphics GUI design and programming. The other calculation program is MathCAD in thesis. MathCAD is used for the mathematical operations and symbolic calculations. More than just a programming language, MathCAD works as a word-processor.

The study has revealed that, although MATLAB and MathCAD programs are popular in the world, there are a lot of GUI bloopers in these programs. These GUI bloopers investigated one by one in the thesis.

Key Words : MATLAB Program, MathCAD Program, Calculation Programs, Graphical User Interface (GUI), GUI Bloopers.