

효율적 문자 기반의 사용자 인터페이스 구축에 관한 연구

A Study on the Construction of an Efficient Text-Based User Interface

°허진석*, 서창준**

* 인제대학교 전자공학과(Tel : 82-055-320-3189; Fax : 82-055-333-3261 ; E-mail: 99beb005@todori.inje.ac.kr)

** 인제대학교 전자공학과(Tel : 82-055-320-3438; Fax : 82-055-333-3261 ; E-mail: elecscj@ijnc.inje.ac.kr)

Abstract : In this paper, a new text-based method is suggested for the user-system interaction. The use of text-based user interface is more efficient under situation which don't be introduced the GUI because of the limitation of hardware cost or improvement of system performance. The dialogical method using suggested hierarchical structure is the easier for a convenience of usage and the method in this paper is the more useful as considering knowledgeable background and environment of task for user. As a practical example, the method for the proposed text-based user interface construction is applied to Double-Lift Open Shedding Electronic Jacquard.

Keywords : text-based user interface, hierarchical menu, dialogical method, electronic jacquard

1. 서론

일반 가전제품에서 산업현장의 복잡한 시스템에 이르기까지 인간과 시스템사이의 상호작용은 중요한 부분을 담당하고 있다. 이러한 상호작용은 사용자 인터페이스(user interface)[1,2]라는 분야로 발전해 왔으며, 현재 여러 가지 방식의 사용자 인터페이스가 구현되어 있다. 그 중 스크린 위에 정보를 디스플레이 하기 위해서 일반적으로 윈도우 시스템 기반의 GUI(graphic user interface)가 많이 이용된다. 어플리케이션 프로그램을 이용하여 구현된 GUI가 개발의 효율면이나 사용자 인터페이스에서 보다 우수하다는 것은 사실이다. 그러나 윈도우즈 운영체제가 갖춰져야 하는 제한에 의해 하드웨어의 비용이 고가이고 컴퓨터에 대한 배경과 윈도우라는 내용을 알지 못하는 일반인에게 있어서는 GUI는 어렵다. 따라서 사용자 인터페이스에 있어 가장 기본적인 사용자 중심 및 산업현장에서 실질적으로 타당성 있는 새로운 방법을 제시할 필요가 있다.

본 논문에서 제안한 효율적 문자기반의 사용자 인터페이스란 사용자가 작업시 조작하게 되는 제어기 스크린의 디스플레이 내용이 문자를 기반으로 이루어졌으며 계층적 메뉴(hierarchical menu) 방식으로 구성되어 있는 사용자 인터페이스이다. 이 구축방법은 개발 기간이 짧고 계층적 구조를 이용한 것으로 마치 교과서의 목차처럼 표현되어 있어서 숙련자 및 처음 대하는 사용자 또한 대화식 방식으로 보다 쉽게 접근할 수 있다. 따라서 기본적인 PC사용에

대한 지식을 가지고 있지 않은 사용자들에게 있어 보다 유용한 방법이라 할 수 있겠다. 또한, GUI와 비교해 볼 때 DOS를 이용할 수 있는 이점에 의해 하드웨어 비용이 저가이다. 이러한 이유로 산업현장에서 많이 이용되고 있는 산업용 PC를 기반으로 하여 사용자 인터페이스를 구축한다. 그림 1은 일반적인 GUI 및 문자 기반 방식의 화면 내용이다. GUI 방식의 경우 사용자들은 적어도 윈도우 방식의 개념을 인지하고 각 기능을 실행시키기 위해 다소 복잡한 내용들을 사전에 알아야만 한다. 그리고 텍스트 방식은 키의 입력이나 화면의 내용들을 보고 나서 해당하는 요소의 입력을 지정해 주어야 한다. 그러나 전문적 배경이 없는 보통 사용자들은 윈도우 방식 및 각 요소들의 내용이 무엇을 의미하는지는 알지 못한다. 따라서 메뉴얼을 기초로 하여 접근을 시도하고 실수와 반복에 의해 학습하게 된다. 이렇듯 사용자 인터페이스 구현시 사용자의 지식적 배경을 고려하지 않을 수 없다. 본 논문에서는 숙련자에게 있어서 보다 간단한 사용과 처음 대하는 사용자들을 위해 메뉴얼을 보지 않아도 계층적 구조의 대화식 방식에 의해 쉽게 목적을 이루도록 하였다. 서론에 이어 2 장에서는 제안된 방식의 사용자 인터페이스 구축방법을 논하고 GUI와 비교 및 분석을 해 본 뒤 3 장에는 실질적인 예로서 복동식 전자 자카드의 제어기에 적용한 사례를 보이며 끝으로 결론을 내리겠다.

2. 문자 기반의 사용자 인터페이스 구축 방법

서론의 내용과 같이 제안된 문자 기반 사용자 인터페이스는 숙련자 및 처음 대하는 사용자까지도 메뉴얼의 참고 없이 계층적 구조의 대화식 방식에 의해 원하는 목적을 용이하게 수행할 수 있다고 하였다. 2 장에서는 이러한 내용을 위해 사용자와 시스템의 효율성 중심에서 사용자 인터페이스 구축에 관하여 논의하며 GUI와 비교 및 분석을 해본다.

2.1. 사용자 중심의 구축방법

사용자 인터페이스의 가장 핵심적인 내용은 사용의 편의성이라 할 수 있다. 사용자 중심의 인터페이스를 이루기 위해 작업자의 지

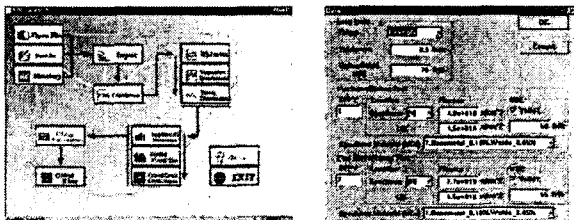


그림 1. 그래픽과 문자 기반의 사용자 인터페이스.