

사이버 채팅 시스템의 사용성 요소 분석

한혁수 · 정철용 · 김효영

상명대학교 정보통신학부 · 경영학과 · 정보통신대학원

Analysis of Usability Factors of Cyber Chatting System

Hyuksoo Han · Chulyong Chung · Hyoyoung Kim

School of Information and Telecommunications · Dept.of Management · The Graduate school of Information technology and telecommunications

요 약

사이버 채팅 시스템(Cyber Chatting System)은 서로 다른 곳에서 통신을 하는 사용자들이 가상의 공간에서 대화할 수 있도록 서비스를 제공한다. 현재 국내외로 많은 사이버 채팅 시스템이 운영 중에 있다. 사이버 채팅 시스템들도 다른 시스템들과 마찬가지로 사용자들이 원하는 서비스를 제공하고 있는가를 판단하고 개선 방향을 얻기 위해서는 사용성 평가를 받아야 한다. 사용성 평가는 사용성 요소들을 중심으로 이루어지기 때문에 본 논문에서는 사이버 채팅 시스템을 평가하기 위해 필요한 사용성 요소들을 분석하여 보았다. 분석결과 기존의 만족도와 수행도 이외에 정신 모형을 기반으로 하는 체크리스트의 필요성이 발견되었다.

1. 서 론

사이버 채팅이란 사이버 공간에서 다른 사람과 대화를 하는 것이다. 사이버 채팅은 pc통신이 널리 사용됨에 따라 사용자가 확산되고 있으며, 인터넷의 보급으로 인해 이제는 일반인들의 놀이 문화로 정착되었을 뿐 아니라 정보제공의 효과도 가져다주고 있다[1].

이러한 사이버 채팅 시스템들도 다른 시스템들과 마찬가지로 시스템이 제공하는 서비스의 만족도와 개선 방향을 알아보기 위해 사용성 평가를 받아야

한다.

사용성 평가는 주로 사용성 요소들을 중심으로 이루어진다. 일반 프로그램을 분석하는 사용성 요소들은 평가 전문가들에 따라 차이는 있지만, 주로 사용자들의 주관적 만족도와 수행중 측정되는 수행도를 중심으로 이루어진다.

그러나, 이러한 요소들만으로는 사이버 채팅 시스템의 특성을 반영하여 기존의 시스템을 수정하기 위한 제안을 이끌어 내는 데에 문제가 있었다.

본 논문에서는 이러한 문제점을 극복하기 위해 정신 모형을 기반으로 형성된 체크리스트(Check List)의 개발을 제안한다.

* 본 논문은 1999학년도 상명대학교 교내 학술연구비에 의하여 수행되었음.

2. 사용성 평가 (Usability Evaluation)

사용성 평가는 시스템이 사용자들의 의도를 얼마나 지원할 수 있는가를 테스트하는 것이다. 소프트웨어 시스템의 사용성 평가는 매우 복잡하고 어려운 작업이다. 제품마다 중요한 사용성 요소가 다르고, 각 요소들에 대해서도 서로 다른 환경과 지식을 가진 사용자들은 엇갈린 평가를 내릴 수 있기 때문이다[2][3]. 사용자의 작업수행에 영향을 미치는 요소들을 우리는 사용성 요소(Usability Factor)라고 한다. 이러한 사용성 요소들은 그 수가 많고, 전문가들마다 나름대로 다른 정의를 하고 있다. 그러나 일반적으로는 사용자의 객관적 사용 능력과 작업중의 만족도를 중심으로 구성되어 있다.

사용성 평가는 일반적으로 시스템을 사용하게 한 후 사용성 요소들에 대한 사용자의 주관적인 평가를 얻는 만족도 평가와 실험을 통해 수행과정을 평가하는 수행도 평가로 구성되었다.

만족도 평가를 위한 방법으로는 인터뷰(Interview)나 설문조사 등이 있고, 대표적인 평가 양식으로는 QUIS(Questionnaire for User Interaction Satisfaction)가 있다. 이 양식은 Maryland 대학의 Shneiderman 박사 팀이 만든 것으로 소프트웨어 사용성 평가에 가장 많이 채택되고 있다[3].

이러한 평가 방법의 설문 사항들은 사용자의 주관적인 의견을 수렴하는데는 적합한 방법이지만, 일반적인 질문들이나 시스템의 특성을 반영하는 자료를 얻기는 어렵다.

수행도 평가에서는 객관적 기준과 주관적 기준을 정하고, 이러한 기준을 검증할 수 있는 테스트 모형을 구성하여 표본 집단을 대상으로 실험을 실시한다[4]. 표본 대상으로 선택된 사용자들은 주어진 시스템을 사용하여 특정 작업을 수행하고, 이 관찰 과정에서 사용자는 여러 가지 평가 지수를 남기게 되기도 하고, 실험자의 요청에 따라 주관적인 의견을 답하기도 한다. 테스트과정에서 얻어진 사용자들의 효율성과 성취도를 통해 기준들에 대한 평가치를 얻는다.

그러나, 이러한 평가 방식은 사용자의 성취도나 문제점을 얻기 위한 테스트에는 적절하지만, 사용자들로부터의 반응들을 분석하여 시스템의 수정 방향을 제시하기에는 어려운 점이 많다.

3 사이버 채팅 시스템의 평가 요소

3.1 만족도 평가

만족도 평가에서는 사이버 채팅 시스템을 사용한 후 인터랙션(Interaction)과정에서 얻은 일반적인 만족도를 측정한다. QUIS에서 처럼 전체적인 만족도부터, 화면의 구성 요소들의 배치, 용어들의 적절함 등을 평가한다. 그림 2는 만족도 평가 양식의 예를 보여주고 있다.

이러한 만족도 평가를 실시하면, 전체적인 또는 부분 별로 시스템에 대해 사용자들이 느끼는 만족도의 크기를 판단할 수 있고, 수정되어야 하는 부분들을 파악할 수는 있으나, 어떻게 수정되어야 하는지 또 시스템 설계에서 왜 그런 실수가 있었는지 원인의 파악이 힘들었다.

3.2 수행도 평가

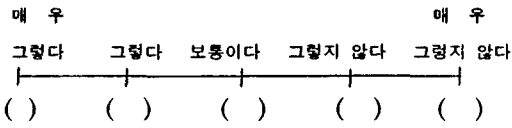
만족도와 더불어 시행되는 수행도는 일정한 시간을 주고 특정 작업을 수행하게 하여 걸리는 시간과 실수의 회수, 실수가 발생했을 경우 회복에 소요되는 시간등을 측정하여 문제점을 파악하는 평가이다.

그림 3은 수행도의 평가 표를 보여주고 있다. 이러한 평가를 통하여, 시스템의 성능 및 구성요소들이 가지고 있는 문제점을 파악할 수는 있었다. 그러나, 역시 그 문제점의 원인 파악이 힘들었으며 문제점 수정을 위한 방향제시가 어려웠다.

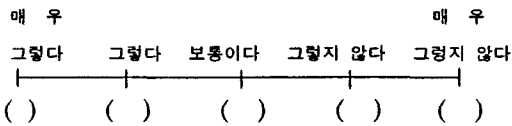
4. 정신 모형에 기반한 체크 리스트 (Check List)

정신 모형의 정의는 "어떤 시스템에 대해 사용자

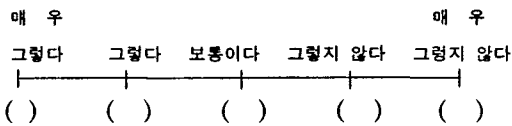
1. 기존의 채팅시스템 환경과 비교해 볼 때 사용하기가 쉽게 구성(설계)되었다.



2. 채팅시스템의 메뉴와 사용되는 용어 등이 기타 프로그램과 유사하다.



3. 대화주제 및 대화방, 대화 상대방 변경이 용이하다.



< 그림 2 > 사용자 만족성 평가 양식

가 가지고 있는 개념적인 이해의 내부적인 표현"이다. 이러한 정신 모형은 과거의 경험에서 얻어지는 것이 일반적이다.

사용자가 시스템을 사용할 때 정신모형은 사용자의 액션(Action), 시스템의 반응(Response), 그리고 사용자의 작업 목적(Purpose)를 연결하는 원인-결과 연결(Cause-Effect Connection)이라고 생각할 수 있다. 사용자는 특정한 목적을 이루기 위해 시스템의 인터페이스를 통해 액션을 취하고, 시스템은 그 액션에 대해 준비된 반응(Response)를 보인다. 이 반응이 사용자의 기대와 일치한다면, 그 작업에 대한 정신 모형은 적절한 것이기 때문에 시스템을 배우는 데 걸리는 시간도 빨라지고 만족도도 높아진다. 그러나, 일치하지 않으면 정신 모형의 수정 작업을 위한 시간이 필요하게 되고 만족도와 친밀감이 떨어지게 된다.

사이버 채팅 시스템에 대해 사용자가 가지는 정신 모형은 대화(Dialogue)이다. 사용자가 실생활에서 하는 대화를 통해 형성된 정신 모형을 가지고 사이버 채팅 시스템을 사용하게 되는 것이다.

채팅 시스템을 분석하기 위해서는 사람의 대화를 단계 별로 나눌 필요가 있다.

본 논문에서는 대화의 단계들 다음 4가지 단계로

그림 3은 수행도 평가 양식을 보여주고 있다. 작업 수행 시 실수회수와 실수를 회복하는데 소요하는데 소요하는 시간을 측정하여 정량적인 데이터를 얻어 친숙성, 직관성, 일관성, 편리성을 평가한다. 실수회수가 적을수록 좋은 인터페이스라고 말할 수 있으며, 실수를 하더라도 그 실수를 회복하는데 걸리는 시간이 짧을수록 좋은 인터페이스라 볼 수 있다.

상대방을 정해서 시스템 시작부터 끝까지 사용자를 관찰하고, 관찰내용을 기록한다.

작업내용	작업 수행에 걸린 시간	실수회수	실수회복에 소요된 시간
대화명 정하기/ 변경하기			
표정, 동작 기능 사용			
대화방 만들기			
아이템 사용하기			
:			
:			

< 그림 3 > 수행도 평가 양식

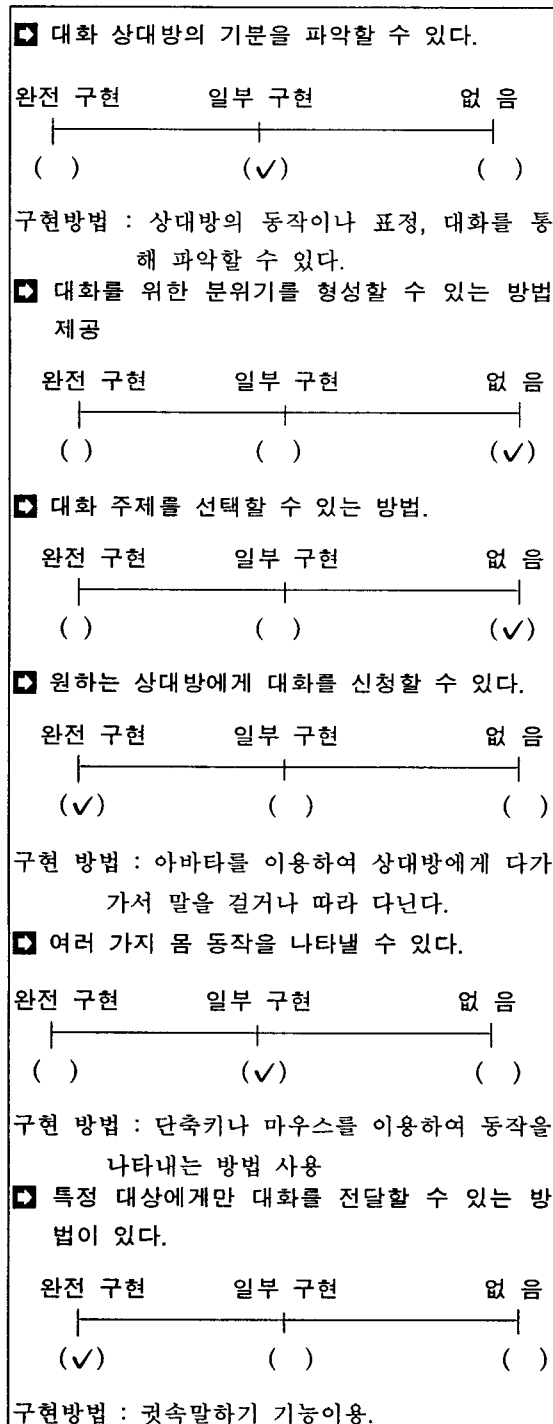
분류하였다: 대화 전 준비, 접근, 대화 과정, 대화 종료 및 이동. 이 단계들별로 사용자의 정신 모형을 분석하여 체크리스트를 개발하였다.

본 논문에서 제안한 평가 양식을 테스트하기 위해 많이 사용되고 있는 Active world를 선정하여 평가를 실시하였다.

그림 4는 Active World 시스템의 체크리스트 평가 결과이다. 이 시스템은 상대방의 기분을 알 수 있는 방법이 부분적으로만 제공되었으며, 사용자가 원하는 분위기 형성이 어려웠다. 또한 사용자가 자신이 원하는 대화의 주제를 상대방에게 알리는 기능

이 제공되지 않아 대화에 응할 것인지 거절할 것인지를 결정하기가 어려웠다. 그리고, 대화 중 몸 동작도 다양하게 지원되지 않았다.

이 평가에서 보듯이, 만족도와 수행도가 높은 경우에도 정신 모형을 기반으로 하는 평가를 실시하여, 시스템의 개선방향을 설정할 수 있었다.



<그림 4> 액티브 월드 사용성 평가 결과

6. 결론

통신은 거리와 장소에 관계없이 여러 사람들 간의 대화를 가능하게 한다. 통신의 응용시스템인 사이버 채팅시스템은 처음에는 텍스트 기반의 2D를 기반으로 하는 시스템들이 많이 이용되다가 이제는 아바타를 이용하는 3D시스템들이 많이 등장하고 있다.

이러한 채팅 시스템들도 지속적으로 사용성 평가를 받고 그 결과를 활용하여 시스템을 개선해 나가야 한다.

이 논문에서는 채팅시스템들을 평가하기 위해 사용성 요소들을 분석하였으며, 기존의 만족도와 수행도 외에 정신 모형을 기반으로 하는 사용성 체크리스트를 제안하였다.

본 논문에서 제안한 평가 방식을 사용하면, 사용자들의 정신 모형과 일치하는 방향으로 시스템을 개선할 수 있어서 사용자들이 보다 편안함과 친숙함을 느끼고, 배우는 시간을 단축할 수 있을 것이다.

7. 인용 문헌

- [1] S. Benford, L.E.Fahlen, J.Bowers, C.Greenhalgh, and D. Snowdon, "Embodiments, Avatars, clones, and agents for multi-user, multi-sensory virtual worlds", ACM Multimedia System, 1997
- [2] J.Nielsen, "Usability Engineering", AP Professional, 1993
- [3] 우치수, 한혁수 "사용자 인터페이스", 영지 문화사, 1994
- [4] W.Newman and M.Lamming, "Interactive system design", Addison-Wesley, 1995]