

□신기술해설□

NEOPAD: 모바일 인터넷 기기의 유저 인터페이스

정 회 성[†]

◆ 목 차 ◆

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. 머리말 | 4. 모바일 웹폰 서비스의 유저 인터페이스 설계 원칙 |
| 2. 무엇이 문제인가 | 5. NEOPAD |
| 3. 모바일 인터넷 기기의 유저 인터페이스의 기술 목표 | 6. 맺음말 |

1. 머리말

“언제, 어디서나, 누구라도 당신의 손끝에서 열리는 모티즌(mobile citizen) 세상”이라는 슬로건에는 21세기형의 정보통신 신기술이 유선에서 무선으로 확대되어 새로운 이동통신 기술, 시장 그리고 그것을 활용하는 생활형태를 대변하는 뜻이 담겨 있다.

“언제, 어디서나, 누구라도”의 개념을 실현하는 정보통신 신기술 구성에는 여러가지가 있으나 특히 휴대형의 정보통신기기 특성은 소형, 경량이면서 고기능을 가져야 한다.

즉, 작은 윈도우, 적은 키수의 키패드 또는 전자펜으로 이 세상 모든 인터넷 정보에 접속해 원하는 정보와 데이터를 주고받는 모바일 인터넷 세상을 실현하기 위해서는 “보다 값싸고, 보다 빠르게, 보다 손쉽게” 정보에 접근하여 활용할 수 있는 기술이 개발되어야 한다.

무선 정보통신은 이미 제 3세대라 일컬어지는 IMT2000 서비스 기술개발에 들어섰다.

IMT2000의 목표에는

- (1) 국제 로밍 기술에 따른 글로벌 통신 서비스

- (2) 고속 데이터 제공기술에 따른 멀티미디어 서비스
- (3) 모바일 인터넷 기술에 따른 개인 정보 서비스 등이 있다.

그러나 IMT2000을 둘러싼 기술적 논의가 대부분 데이터의 고속전송, 대용량 처리, 교환기술에서 강조될 뿐, 어떻게 하면 이들 고속, 대용량, 고기능의 무선 통신 기술을 이용하여 IMT2000 서비스를 활성화시킬 것인가에 대한 논의는 의외로 적다. 수많은 콘텐츠를 제공할 수 있다고 하여 IMT2000 사업자가 정보 및 콘텐츠를 제공하는 동맹군(alliance)를 조직하고 서비스를 활성화하려고 해도 이들 서비스에 쉽게 접근할 수 있는 유저 인터페이스의 기술개발이 없이는 IMT2000 서비스는 “그림속의 떡”이 되기 쉽다.

무선 통신기술이 고도화되면 필수로 중요해지는 것은 IMT2000의 기술 인프라를 잘 활용할 수 있는 유저 인터페이스 기술이 무엇보다 중요해진다. 소형의 모바일 기기로 거대한 인터넷 바다의 정보를 떠올릴 수 있는 유저인터페이스의 대안을 주로 “음성인식/합성”에 두는 의견도 있다. 그러나 “열려라 참깨”기술이 현실화되는 것은 아직 멀다. 본고에서는 이동통신기기에서 사용자가 가장 익숙해져 있는 인터페이스, 즉 키패드 기술로

[†] 정 회 원 : 신문대학교 컴퓨터 정보학부 교수

서 개발된 NEOPAD를 중심으로 해설한다.

2. 무엇이 문제인가

2.1. 모바일 인터넷 폰과 서비스에서의 문제점

마이크로 브라우저를 쓴 모바일 웹폰의 정보서비스는 일본과 한국에서 가장 활성화되어 현재 일본은 1000만, 한국은 250만명이 이 서비스를 이용하고 있다. 그러나 모바일 인터넷 서비스는 많은 문제점을 가지고 있으며 구체적인 문제점을 제시한 자료가 최근 발표되었다.

조선일보 IT 팀의 것과 디지털 타임스가 EZ 채널 공동으로 실험, 조사한 자료의 내용은 다음과 같다.

조선일보 IT팀 조사 의견

실제로 사용해본 무선 인터넷은 생각보다 대단한 위력을 갖고 있었다. 채팅, 게임, 뉴스, 증권정보, 이메일 검색, 스타 따라잡기 등 업체마다 300-1000가지의 콘텐츠를 제공했다. 온라인 쇼핑이나 주식거래도 가능했다. 친구의 휴대전화 정보를 입력하면 그가 어디에 있는지 늘 살펴볼 수 있었고, 웹에서 주소록을 불러와 바로 전화를 걸 수 있었다. 게시판과 방명록을 갖춘 간단한 홈페이지도 만들 수 있다.

접속은 수월했다. 인터넷 버튼만 누르면 보통 10초내에 연결됐다. 복잡한 그래픽 없이 흑백화면에 글자가 뜨기 때문에 9600bps의 PC통신을 쓰는 듯한 속도감이 들었다. 일부 업체는 웹에서 작성한 이메일은 길이에 상관없이 전문을 모두 볼 수 있는 서비스를 제공했다. 다만 일부 글자가 깨지는 흠이 발견됐다. 이용요금이 음성전화보다 30% 정도 싸기 때문에 자신이 즐겨찾는 서비스에 익숙해지면 매우 편리했다.

하지만 메뉴구조가 복잡하고 입력이 불편했다. 원하는 서비스까지 도달하려면 방향키를 계속 누

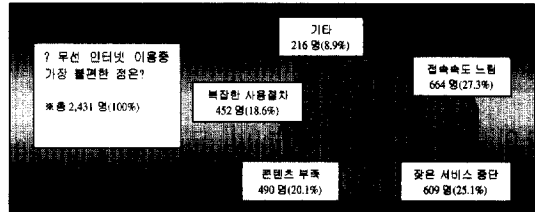
려야 했다. 가령, 웹주소록으로 전화를 걸려면 6 단계를 거쳐야 했다. 실수로 키를 잘못 누르면 다시 돌아오기 힘들었다. 뉴스 서비스는 한번에 3-4 줄밖에 보여주지 않아 계속 화살표 키를 눌러 아래로 이동해야 했다.

기본 콘텐츠 외에 일반 웹페이지 주소를 입력하니 접속이 잘 안되고, 그나마 접속이 돼도 일부 문자만 나오기 때문에 뭐가 뭔지를 알기 힘들었다. 야후에서 '꽃'을 검색하려 했으나 불가능했다.

무선 인터넷 업체들은 복잡한 입력작업은 PC로 인터넷 홈페이지에서 처리하고, 휴대전화에서 그 데이터를 불러와 이용하는 식으로 한계를 극복하고 있다.

취재팀은 현재의 무선 인터넷이 기대보다 미흡했지만, 모바일 인터넷 시대가 예상보다 빨리 올 것이라는 데 의견을 같이했다.

디지털 타임스와 EZ팀 조사 의견



모티즌(Mobile+Netizen)은 무선 인터넷 사용에 있어 가장 큰 불편으로 느린 접속속도를 꼽았다.

디지털타임스가 LG텔레콤/이지채널과 공동으로 지난 14일 10시 30분부터 15일 24시까지 이틀에 걸쳐 이지채널 방송이용자 중 2431명을 대상으로 '무선인터넷을 이용하는 데 가장 큰 불편을 느끼는 부분은 무엇인가?'라는 설문을 조사한 결과 전체 조사대상의 27.3%(664명)이 '접속속도 느림'에 가장 불편을 느낀다고 답했다. 그 다음으로 '찾은 서비스 중단'이 25.1%(609명), '콘텐츠 부족'이 20.1%(490명), '복잡한 사용절차' 18.6%(452명) 등의 순이었다.

항목별로 모티즌의 응답이 크게 차이가 나지 않는 것은 아직 무선 인터넷이 초기 서비스 단계로 개선할 점이 많음을 시사하고 있다.

두 자료를 정리하면 현재의 모바일 웹 폰의 문제점은 다음과 같다.

- 접속 속도가 늦다
- 서비스가 자주 끊긴다.
- 이용방법이 복잡하다.
- 콘텐츠가 부족하다.

위와 같이 모바일 웹 폰의 사용자가 갖는 불만은 모바일 웹폰 기술이 향후 해결해야할 기술적 과제와 밀접한 관계가 있다.

따라서 아래와 같은 기술이 개발되고 있다.

- 접속속도의 해결 기술
- 서비스 끊김 해결 기술
- 복잡한 이용방법과 문자 입력 방식의 해결 기술
- 멀티미디어 콘텐츠 제공 및 이용기술

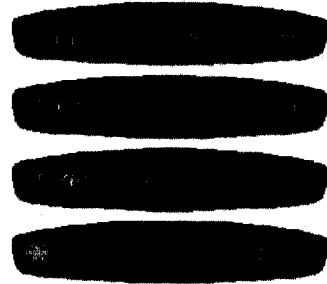
2.2 모바일 인터넷 기기의 문자 입력 방식의 문제점

2.2.1 휴대폰의 문자입력 방식의 문제점

휴대폰은 숫자키와 몇 개의 제어키를 가진 키패드가 입력 인터페이스이다. 따라서 이들 키로 브라우저, 메일 조작을 간단히 할 수 있는 것으로 설계해야 한다.

알파벳 12개 정도의 키를 가진 소형의 키패드를 이용하여 문자를 입력할 경우, 국제표준 규격이 정해져 있으나 이것은 문자 입력보다는 전화 번호 암기 보조형으로 만들어진 것을 입력방식의 인터페이스로 활용하고 있어 입력 효율은 기대하기 어렵다.

이점에 착목하여 Tegic9[1] EZinput[2]이라는 방식이 발명되어 많은 휴대폰에서 활용되고 있다.



(그림 3) 휴대폰의 알파벳 배열

그러나 다국어 입력방식에 대응성이 빈약하고 변환 사전이 필요하므로 메모리 제한성을 가진 휴대폰에서의 구현에 비용이 든다. 또한 비 알파벳 이외의 언어권에 대한 기술은 아직 개발되지 않고 있다. 세계에서 가장 시장이 큰 중국어의 입력 방식은 Zi corp.이 제안하고 있으나 효율적이지 못하다.

따라서 다국어 문자/기호를 간단히, 손쉽게 입력할 수 있는 기술 개발이 무엇보다 필요하다.

2.2.2 PDA의 문자입력 방식의 문제점

PDA의 문자입력 방식은 펜입력 방식이 주류를 이룬다. 펜으로 쓴 글자를 인식하는 온라인 문자 인식 시스템의 S/W를 장착하거나 S/W 키보드를 제공하여 문자 키를 포인팅 하여 입력한다.

이 방식의 효율은 문자인식 S/W의 인식률에 크게 좌우된다. 그리고 S/W 키보드의 포인팅 방

식은 입력 속도, 입력 환경에서 크게 제한을 받고 있다. 특히 이동하면서 소형 키보드의 80여개 키 중에서 필요로 하는 문자키를 찾아 찍는 방법을 상상해 보라.

따라서 값싸고, 간편한 PDA용 문자입력 기술이 필요하다.

2.2.3 Interactive TV의 문자입력 방식의 문제점

디지털 TV와 인터넷 기능을 결합한 새로운 인터넷 기기가 Interactive TV이다. 소파에 편히 앉아서 인터넷 항해와 E-mail, 정보검색등을 행할 수 있다는 이용환경 때문에 기대되는 정보가전이다.

이 Interactive TV의 문자입력 장치는 무선 키보드를 사용하고 채널선택은 리모콘을 사용하므로 2개의 기기가 따로 필요하게 된다.

2개의 입력기기를 사용한다는 것은 Interactive TV의 활용도를 크게 떨어뜨리고 100\$ 가까운 비용을 필요로 한다. 따라서 무선 키보드의 문자입력과 리모콘을 하나로 한 통합형 리모콘의 실현을 필요로 한다. 1/2 가격으로 다양한 서비스의 유저 인터페이스로서 통합형 리모콘의 실현 기술이 필요하다.

3. 모바일 인터넷 기기의 유저 인터페이스의 기술 목표

현재, 유저 인터페이스로서 가장 각광을 받고 있는 GUI(Graphics User Interface)는 「See & Point형」의 시각적 휴먼 인터페이스로서 왕초보자라도 지극히 간단한 조작법으로 pc, 노트북 컴퓨터를 다룰 수 있도록 한 것으로 MS의 Window 시스템이 대표적인 것이다.

이어서 GUI는 인터넷 Web 브라우저의 인터페이스로 활용되어 인터넷 인구를 확대시키는 도구로서 큰 역할을 했다.

「인터넷」은 이동통신 기술과 결합되고 있다.

이동성을 우선으로 하는 이동통신 시스템에서의 기기는 가볍고 작아야 하며 반면 고성능, 고기능의 컴퓨팅 기능은 유지되어야 한다. 그렇다면 작은 윈도우 안에서 열린 정보를 어떻게 전시하고 작은 키패드로 정보, 콘텐츠 검색에 필요한 정보를 어떻게 입력시킬 것인가?

이것이 문제이다.

마우스와 메뉴의 직접 조작을 기본으로 하는 GUI로 스몰윈도우와 키패드라는 작은 물리적 공간을 이용하여 범 지구화된 인터넷 정보 공간으로부터 얻고자하는 정보를 쉽게 액세스할 수 있을까?

GUI를 대신해서 개인이 웨어러블 기기와 같은 도구로 이동이라는 해방감을 만끽하면서 세계에 열려있는 정보를 쉽게 이용할 수 있는 정보 서비스 환경을 실현할 수는 없는가?

작은 입출력 기기에서 유저는 미리 생각하고 생각되는 개념을 입력하면 응답해 주는 CUI가 개발되어야 한다.

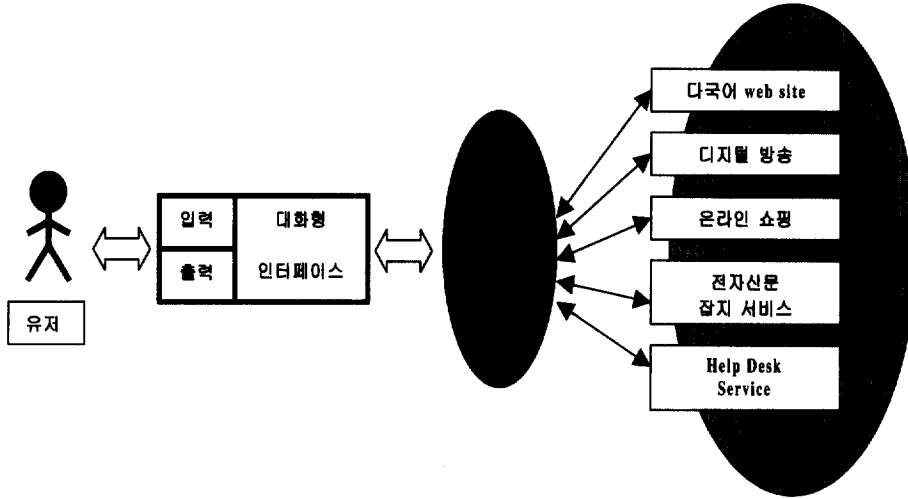
- 모바일 인터넷 기기에서는 어떤 유저 인터페이스가 필요한가?

첫째, 유저 인터페이스(User interface)학을 토대로 하여 개발된 이동 통신기기의 유저 인터페이스이어야 한다. 즉 휴대형 모바일 정보통신 기기에서 어떤 인터페이스를 어떻게 개선해야 하는가를 과학적 이론에 따라 설계해야 한다.

둘째, 정보, 콘텐츠 제공업자가 자신의 서비스를 이용하는 사람에게 서비스 의사결정 과정을 「쉽고, 정확하고, 빠르게」 행할 수 있는 다양한 대화형식의 인터페이스를 제공할 수 있도록 가용성, 유연성을 높인 인터페이스이어야 한다.

셋째, 이동통신 시스템에서 휴먼 인터페이스의 최신 기술인 CUI(Conceptual User Interface)를 지향하는 기술이어야 한다.

넷째, 차세대 이동 통신 시스템 목표의 하나인



(그림 4) 모바일 네트워크의 환경

국경없는 통신환경을 지원하는 다국어 입력 인터페이스(Cross multilingual Interface)를 갖추어야 한다.

다섯째, 모바일 정보기기에서 인터넷을 이용할 경우, 사용자가 적극적으로 정보를 push, pull 할 수 있고, 모든 정보를 개인화할 수 있는 글로벌 유저 인터페이스를 제공해야 한다.

4. 모바일 웹폰 서비스의 유저 인터페이스 설계 원칙

4.1 대화형 유저 인터페이스 설계 원칙

모바일 인터넷 서비스를 위한 유저 인터페이스 설계 지침은 유저 인터페이스 설계에 관한 연구 결과로 다음 8가지 금과옥조(eight golden rules)가 원리화되어 있다.

4.1.1 일관성을 유지하도록 할 것

이 원리는 가장 어리기 쉬우나 반면 개선하기 쉬운 것이기도 하다. 유사한 경우에는 일관된 순서(의사결정 순서)를 지키도록 해야하고 메뉴, 도움말 등에서 일관된 용어를 사용해야 한다. 또 전체에 걸쳐 일관된 명령체계를 채용해야 한다.

4.1.2 익숙해진 사용자를 위하여 「바로가기(shortcut)」 기능을 부여할 것

유저가 시스템(서비스) 사용에 익숙해지면 상호대화회수는 줄이고 그대신 보조 속도는 늘기를 원한다. 생략, 특수키, 매크로기능, 감춤 명령어 기능이 있다면 숙달된 유저에게 크게 도움이 된다. 보다 빠른 응답, 표시는 숙련자가 선호하는 기능이기도 하다.

4.1.3 자상한 피드백 기능을 제공할 것

모든 유저의 의사결정 행동에 대해서 피드백 시스템을 갖추도록 한다. 많이 쓰이나 주요 기능이 아닌 것은 응답수를 줄이고 많이 쓰이지 않으나 주요기능인 것은 응답수를 늘여야 한다.

4.1.4 완결성있는 대화형식으로 설계할 것

의사결정 순서는 시작, 전개, 끝의 요소를 구비한 완결 계열로 구성시켜야 한다. 의사결정의 완결성은 사용자에게 성취감, 해방감을 주고 다음 행위를 예측, 준비시키는 역할을 한다.

4.1.5 에러에 대한 단순한 처리방법을 제공할 것

가능한 심각한 에러를 일으키지 않는 시스템으로 설계해야 한다. 불가피한 에러라면 에러를 검출하여 단순하고 이해하기 쉬운 에러대책 방법을 제공하도록 한다.

4.1.6 행위를 쉽게 다시 되돌릴 수 있도록 undo 기능을 제공할 것

행위를 다시 되돌리게 할 수 있도록 하면 어떤 행위를 했을 때, 일어날 수 있는 에러의 불안감을 해소시킬 수 있다.

4.1.7 내부적 제어 기능을 제공할 것

숙련자는 시스템을 스스로 제어가능하기를 원한다. 예상치 않은 시스템 응답, 잡다한 데이터 입력, 필요한 정보를 얻기가 어렵거나 불가능할 때, 또 원하는대로 작동하지 않을 때, 유저의 불안감, 불만족은 증폭된다.

4.1.8 단기 기억부담을 줄일 것

인간의 정보처리에 필요한 기억용량은 한계가 있다. 밀러(miller)의 매직넘버 7 ± 2 라는 기억용량 가설을 참고로 표시는 단순하고, 의사결정 단계의 수, 윈도우의 동작 빈도를 줄여야 한다. 또 서비스 이용방법에 익숙해지는 시간을 줄이도록 해야 한다.

4.2 데이터 입력 시스템 설계의 지침

데이터 입력 시스템에서의 유저 인터페이스 설계를 위한 지침도 제안되어 있고 다음과 같다.

- 데이터 입력에서 일관성이 있을 것
- 유저에게 부담이 되는 암기요소를 줄일 것
- 데이터 입력방법에서 호환성을 가질 것
- 데이터 입력에서 유저가 선택 가능하도록 유연성을 가질 것
- 등이다.

5. NEOPAD (www.neopad.com)

5.1 NEOPAD의 목표

모바일 웹폰과 엄지 세시대의 유저 인터페이스

인터넷과 이동통신의 결합기술은 제 3세대라 일컫는 IMT2000서비스의 개시와 함께 2003년에는 전세계적으로 약 10억명이 모바일 인터넷을 이용할 것이라고 예측하고 있다.

모바일 인터넷의 기기는 휴대형에서 웨어러블(wearable) 기기로 진화할 것이다. 따라서 차세대 모바일 인터넷 기기는 다음과 같은 조건을 구비해야 한다.

- 휴대성 : 항상 휴대하기에 편리한 크기와 무게를 유지할 것
- 조작성 : 스트레스가 없는 입출력 기능을 제공할 것
- 즉시성 : 쓰고자 할 때, 바로 쓸 수 있는 기능을 제공할 것

NEOPAD는 위의 3 조건을 충족시키기 위한 기반기술을 제공한다.

「언제, 어디서나, 누구라도」의 모바일 통신의 실현

10개 정도의 키를 가진 소형의 키패드는 차세대 모바일 정보통신기기의 휴대성, 조작성, 즉시성에 대한 요구를 충족시키는 기본 입력기기로 활용되어야 한다. 현재 쓰고 있는 휴대폰의 키패드와 같은 하드웨어 형태를 그대로 유지하면서 100여개 키를 가진 컴퓨터 키보드의 입력능력을 훨씬 증가하는 입력방법이 NEOPAD이다.

10개의 키를 다루는 손가락은 엄지이다. 1분당 200타의 속도를 낼 수 있는 엄지 타이핑 방법, NEOPAD 엄지시대의 도래를 의미한다.

손끝으로 열리는 인터넷 세상, NEOPAD가 실

현한다.

차세대 이동통신 기기의 유저 인터페이스의 실현

1990년대는 인터넷과 GUI(Graphic User Interface) 시대였다.

GUI는 See and Point(What You See Is What You Get)형의 직접조작(direct manipulation)에 의한 정보접근법이었다.

2000년대는 무선과 CUI(Conceptual User Interface) 시대로 예상되고 있다.

CUI란 ask and tell(What You Think Is What You Get)형의 대화형 정보접근법을 의미한다.

마우스와 메뉴의 직접조작만으로 거대화한 지구적 정보공간에서 유저가 필요로 하는 정보, 서비스에 접근하는 것은 어렵다.

범람하는 정보의 홍수 속에서 필요한 정보를 얻기 위해서는 필요 정보에 초점을 맞추어 검색할 수 있고, 의사결정절차에 유연하게 대응할 수 있는 갖가지 대화형 유저 인터페이스 설계를 위한 도구가 필요하다. 그것이 NEOPAD 이다.

5.2 NEOPAD의 구성 원리

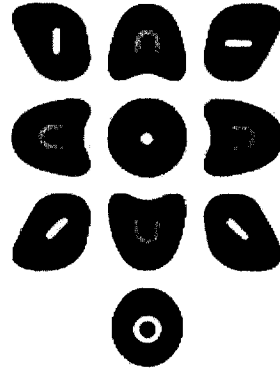
NEOPAD는 소수의 키를 가진 소형의 키패드를 이용하여 모바일 정보기기의 활용도를 극대화하기 위해서 개발된 모바일 인터넷의 유저 인터페이스이다.

NEOPAD는 10개의 키와 각 언어별 문자에 따라 최적화된 획기호를 정의하고 문자 합성 규칙에 따라 세계의 모든 문자와 기호 등을 생성하는 시스템이다.

획의 구성원리는 훈민정음 창제원리에서 주어진 천지인과 가획원리를 전세계 문자에 적용, 확대, 성공시킨 다국어 문자생성 시스템이다.

문자의 합성규칙은 단순하여 습득, 훈련기간이 짧을 뿐 아니라 입력 오류를 줄이는 구조를 가지

고 있다.



(그림 5) NEOPAD의 키배열

5.3 NEOPAD의 활용분야

네오패드의 활용분야는 다음과 같다.

모바일 인터넷 기기(mobile web phone, PDA)의 다양한 서비스에서 다국어 입력, 다국어 정보 검색, 다국어 웹 브라우저의 유저 인터페이스
Interactive TV의 리모트 컨트롤러와 무선 키보드를 통합한 다용도 리모트 컨트롤러
블루투스, 적외선 인터페이스를 가진 정보가전의 소형 패드 유저 인터페이스

오토 PC로 대표되는 Car Navigator의 유저 인터페이스

모바일 기기를 이용한 정보/콘텐츠 서비스의 대화형 유저 인터페이스

WAP, mobile explorer등 모바일 기기의 마이크로 브라우저를 기반으로 하는 서비스의 대화형 문자/기호 입력 인터페이스

5.4 NEOPAD의 평가

모바일 웹 디바이스의 유저 인터페이스에 대한 평가항목을 차세대 무선 정보통신 기술에서 제공하는 고성능, 고기능기술의 활용가능성과 유저 입장에서 쓰기쉬움으로 분류하면 다음과 같이 정리할 수 있다.

5.4.1 정보/콘텐츠 서비스에의 적응성

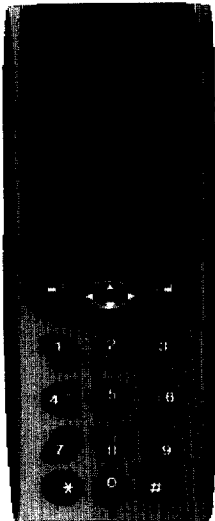
모바일 인터넷 디바이스로 제공하는 정보/콘텐츠 서비스는 데스크탑 형의 인터넷과는 달리, 생활 밀착형이 될 것이다. 이들 생활 밀착형 서비스 검색에서의 의사결정과정은 유저와의 대화형식으로 나타나며, 대화형식의 용이함과 유저의 만족도는 서비스 이용도와 비례하게 될 것이다.

NEOPAD는 각 서비스에 따른 의사결정 과정을 여러 대화형식으로 설계가 가능하도록 하는 정보 입력 인터페이스이다. 즉 메뉴선택 방식, 요구항목 등록(formfillin)방식, 커맨드 방식, 자연언어 입력 방식 등에서 제한없는 입력수단을 제공할 수 있다.

5.4.2 다국어 정보검색과 E-mail 서비스에의 확장성

인터넷의 정보는 다국어로 표현되고 있다. 이와 같은 다국어 정보에 가장 손쉽게 접근하는 방법은 해당언어의 키워드에 의한 검색이다.

인터넷 정보의 국제화(internationalization)와 지역화(localization)는 차세대 모바일 인터넷 활성화를 위한 중요한 핵심기술로 등장한다. E-mail 또



(그림 6) NEOPAD에서의 다국어 입출력

한 범지구화된 이동통신 환경에서는 이용하고자 하는 언어에 제한없는 입출력 방법이 제공되어야 한다.

NEOPAD는 12개의 키로 전세계의 문자입력이 가능하다. 103개의 키를 가진 데스크탑용의 키보드 기능을 훨씬 능가한다.

5.4.3 모바일 커머스(mobile commerce) 서비스의 확대에 기여

전자상거래 서비스에서 필요로 하는 의사결정 과정에 수반되는 정보입력 수단은 아주 중요한 중심기술이다. 보다 정확하고, 빠르게, 쉽게 전자상거래를 행할 수 있는 유저인터페이스 기술로서 NEOPAD는 각국의 화폐단위, 손쉬운 계산기 기능, 다양한 암호입력, ID, 패스워드 입력, 요구항목 입력에서 진가를 발휘한다.

5.4.4 정보가전 유저 인터페이스로서의 가용성

홈 네트워크 기술로서 집안의 모든 가전제품이 정보가전화된다. 정보가전이란 가전제품에 인터넷 기능이 부가된 것을 말한다. 정보가전의 고유기능과 인터넷 기능을 제어하고 활용하기 위한 리모콘의 유저 인터페이스로서 NEOPAD는 응용영역이 넓을 뿐 아니라 정보가전의 수출영역을 넓히게 된다.

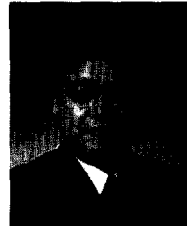
6. 맺음말

NEOPAD는 IMT2000으로 대표되는 이동통신 기술과 서비스 활용을 극대화시키는 유저 인터페이스로서 개발된 기술이다. 차세대의 이동통신 서비스, 정보가전의 시장성은 정보/콘텐츠의 고급화는 물론 차별성 없는 지역화와 국제화 기술이 좌우한다. 또 이들 기술을 충분히 활용할 수 있는 국경없고 쓰기편한 유저 인터페이스 기술이 제공되어야 한다.

NEOPAD는 세계의 모든 언어를 횡단하는 통일 유저 인터페이스를 목표로 하는 세계 최초의 기술이다. NEOPAD는 차세대 이동통신 기술표준을 동기식으로 할 것이냐 비동기식으로 할 것이냐와는 독립적인 유저 인터페이스로서 현재 세계 각국의 기업으로부터 제안서 제출을 요청받고 있다.

참고문헌

- [1] T9, www.tegic.com
- [2] Ezinput, www.Zicorp.com
- [3] NEOPAD, www.neopad.com
- [4] Ben Shneiderman, *Designing the User Interface*, Addison-Wesley, 1992
- [5] 정보처리학회지, 이동 인터넷 특집, Vol7, No3, 2000



정희성

- 1986년 일본 동경대학교 정보과학전공 이학박사
- 1987년 한국전자통신연구소 선임연구원
- 1989년 한국생산기술연구원 수석연구원

1991년-현재 선문대학교 컴퓨터 정보학부 교수
선문창업보육센터 소장
2000년 (주)NEOPAD 대표