

# PDA e-book 서비스의 타이포그래피 가이드라인 제안

## Proposal of Typography Guideline for PDA e-book Service.

이용주, 노환범, 서중환

동명정보대학교 정보대학원 컴퓨터그래픽학과

Yong-Ju Lee, Hwan-bum Roh, Jong-Hwan Seo

Dept. of Computer Graphics, Tongmyong University of IT

• Key words: Typography, e-book, PDA, UI

### 1. 서론

PDA는 뛰어난 휴대성과 자료 공유의 편의성을 지니고 있다. 이러한 특성들로 인하여 PDA e-book 서비스를 사용하는 사용자는 꾸준히 증가하고 있으며 e-book 활용에 관한 관심 역시 고조되고 있다. 그러나 PDA가 가지는 많은 속성들은 e-book 구현에 있어서 인터페이스 상의 제한점으로 나타나고 있다. 특히 작은 LCD 안에서 폰트 타입, 크기, 컬러, 자간, 행간, 움직임과 같은 다양한 타이포그래피 요소들을 적절하게 구현하는 것은 e-book 서비스의 효율성을 결정하는 매우 중요한 요소라고 할 수 있다. 본 연구에서는 PDA e-book 서비스의 인터페이스 특성과 문제점을 알아보고 사용자 실험을 통하여 PDA e-book 서비스의 타이포그래피 가이드라인을 제안하고자 한다.

### 2. PDA e-book 인터페이스의 특성과 개선방향

#### 2-1. PDA e-book 인터페이스의 특성

PDA e-book 인터페이스에서 책이라는 기능을 수행하기 위해 정보를 보여주는 LCD 화면은 매우 중요한 역할을 수행한다. 하지만 일반적인 책 크기에 비해 상대적으로 작은 LCD 크기는 e-book 구현에 있어서 큰 인터페이스 장애 요인으로 작용하며 정보의 효율적인 전달 또한 방해한다. 더 나아가 e-book 활용에 있어서도 이동하면서 사용한다는 특성으로 인하여 글을 읽는 행위를 어렵게 하고 있다.

#### 2-2. PDA e-book 인터페이스의 개선방향

위와 같은 특성을 가지는 PDA e-book 서비스의 효율성을 개선시키기 위해서는 제한된 스크린 크기에 따른 적절한 폰트의 크기, 자간, 행간이 고려되어야 하며 눈의 피로를 최소화시키고 가독성을 높이는 폰트 타입이 사용되어야 할 것이다. 이와 같은 PDA e-book 인터페이스에 적합한 타이포그래피 요소의 구현은 기존 종이책과의 차이에 따르는 사용자의 인지적 부담감을 최소화 할 수 있을 것이다.

### 3. 사용자 실험

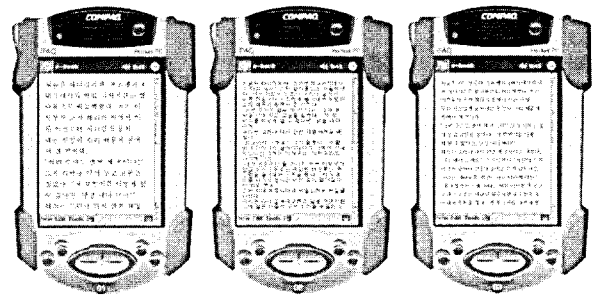
#### 3-1 실험 설계 및 방법

본 연구의 사용자 실험은 Paper Mock-up을 통한 사용자 반응 조사의 형태로 진행되었다. 우선 문헌조사를 통해 e-book 구성을 위한 타이포그래피의 대표적인 속성을 타입, 크기, 자간, 행간으로 나누고 각 속성의 적절한 범위를 설정하였다. 이러

한 과정을 통해 정리된 타이포그래피의 속성과 수준들을 직교 배열법에 의해 적절히 조합함으로써 Test Set을 구성하고 사용자 실험을 실시하였다. 마지막으로 수집된 데이터에 대한 컨조인트 분석(Conjoint Analysis)을 통해 타이포그래피의 대표적 속성별 중요도 및 세부적 효용을 밝혀내었다.

[표 1] PDA e-book 타이포그래피의 대표적인 속성과 범위

폰트타입	폰트크기	자간	행간
명조체 굴림체 고딕체	7pt~12pt	-50, 0, 50	100%, 130%, 160%



[그림 1] 실험용 Paper Mock-up

#### 3-2 실험대상 설정

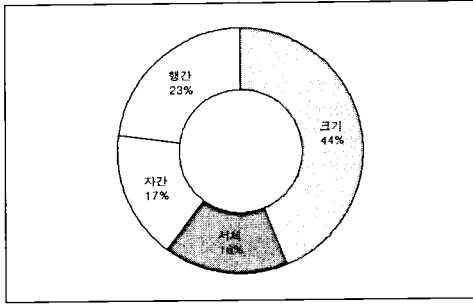
실험 참여자로는 도시에 거주하며 PDA e-book 서비스 사용 경험이 있거나 사용 의향이 있는 20~30대 사이의 남녀 40명을 선정하였으며 직접 방문을 통해 실험을 실시하였다.

#### 3-3 실험결과

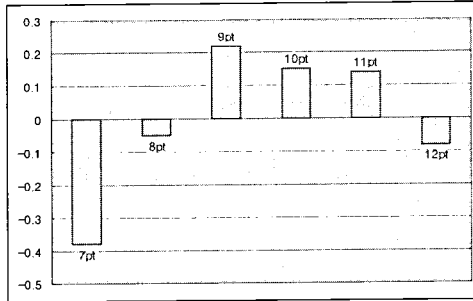
실험 참여자는 남성 25명, 여성 15명으로 구성되었으며 평균 연령은 25.5세였다. '평소에 PDA e-book 서비스를 사용하면서 불편하다고 느낀 적이 있느냐?'는 질문에 그렇다고 대답한 응답자가 45%를 차지하였는데 이를 통해 현재 서비스의 문제점이 상당함을 알 수 있었다. 세부적인 실험 결과를 다음과 정리하였다.

#### ① 속성별 중요도

폰트의 속성별 중요도에서는 폰트의 크기와 행간이 가장 높은 수치를 보였다. 하지만 서체는 속성별 중요도에 결정적인 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

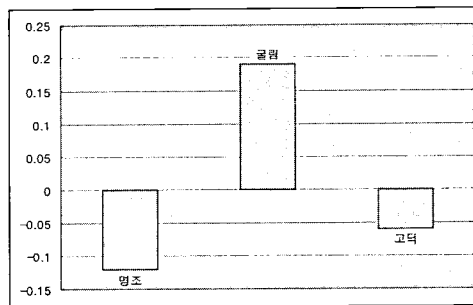


## ② 폰트 크기의 수준별 효용값



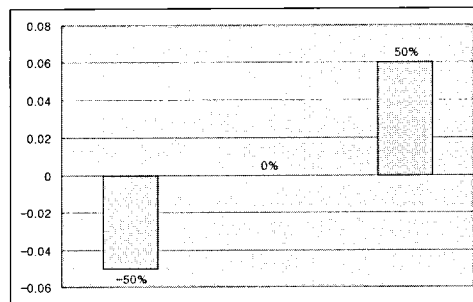
폰트 크기에 있어서는 9pt가 가장 좋은 효용치를 나타내었고 10pt, 11pt 역시 좋은 효용치를 나타내었다. 하지만 9pt 미만일 때는 글자 크기가 너무 작아져 효용치가 급격히 떨어지는 것으로 나타났다.

## ③ 폰트 타입의 수준별 효용값



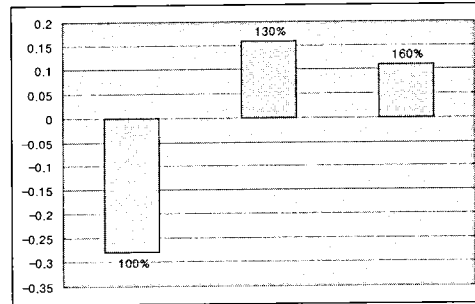
폰트 타입은 세리프 유무에 따라 선호도의 양상이 달라졌는데 세리프가 없는 굴림체와 고딕체 중에서도 픽셀의 aliasing 현상이 비교적 적은 굴림체를 가장 선호하는 것으로 나타났다.

## ④ 폰트 자간의 수준별 효용값



폰트 자간은 -50%와 50% 사이의 선호도 차이가 확인했으나 0%는 선호도에 그다지 영향을 주지 않는 것으로 나타났다.

## ⑤ 폰트 행간의 수준별 효용값



폰트 행간은 130%가 가장 좋은 효용치를 나타내었고 160%도 좋은 효용치를 나타내어 사용자들이 어느 정도는 행간을 여유 있게 증가시킨 경우를 선호하는 것으로 분석되었다.

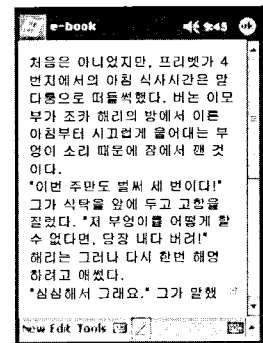
## ⑥ Segmentation별 효용값 (Heavy / Light User)

PDA e-book 서비스의 사용 빈도에 따라 주요 속성별 선호도가 차이가 나타남을 알 수 있었다. 평소에 PDA e-book 서비스를 자주 사용하는 빈번 사용자들은 폰트 크기는 10pt를 선호하였고 행간은 130%를 선호하였다. 반면에 PDA e-book 서비스를 사용해 본 경험이 적은 초보 사용자들은 폰트 크기 9pt를 선호하였고 행간은 130%를 선호하였다.

## 4. 타이포그래피 가이드라인 제안

본 연구는 이상과 같은 사용자 실험의 결과 분석을 바탕으로 다음과 같은 PDA e-book 서비스의 타이포그래피 가이드라인을 제안하였다.

- 가장 중요한 타이포그래피 속성은 폰트의 크기와 행간으로 이 두 가지 속성에 대한 집중적인 배려가 필요하다.
- 세부적으로 폰트 크기는 9pt, 폰트 타입은 굴림체, 자간은 50%, 행간은 130%를 권장한다.



[그림 2] 제안된 가이드라인을 적용한 PDA e-book 화면

## 5. 결론 및 향후 연구방향

본 연구에서 논의된 타이포그래피 가이드라인은 PDA e-book 서비스의 인터페이스적 제한점을 보완하고 그 효율성을 개선 시키는데 필요한 기본 자료로서 활용될 수 있을 것이다. 향후에는 Text 정보의 흐름을 제어하는 방법과 콘텐츠 네비게이션 방법까지 연구 범위를 확장함으로써 e-book 서비스의 사용성 개선을 위한 총괄적인 가이드라인을 제시하고자 한다.

## 참고문헌

- R. Wilson, M. Landoni, F. Gibb, A user-centred approach to e-book design, Learned Information, 2002
- 조운정, 제한된 스크린에서 디스플레이 유형에 따른 네비게이션 연구, 연세대학교 석사학위 청구논문, 2002