

제품의 소비자 선호도 조사를 위한 웹 서베이 활용에 관한 연구

- Car Audio에 대한 컨조인트 분석을 중심으로

A Study on the Use of Web Survey for the Customer Preference Research of the Product

이선영, 이건표

한국과학기술원 산업디자인학과

Yi Sun-young, Lee Kun-pyo.

Dept. of Industrial Design, KAIST

● Keywords: web survey, conjoint analysis

1. 서론

급속한 디지털화는 디자인 환경을 전반적으로 변화시키고 있다. 디지털 환경은 디자인 대상을 다양화, 다변화시킬 뿐만 아니라 디자인 과정 역시 디지털화 시켜 프로세스의 효율성을 극대화시킨다. 이런 환경 속에서 디자인 프로세스는 디지털 환경을 적극 활용하여 보다 효율적이고 효과적인 방향으로 나가려는 노력을 기울이고 있다. 특히 인터넷 환경은 그 특성상 사용자에게는 물리적 시, 공의 한계를 극복하여 정보의 접근과 교류를 쉽게 하고 활용자에게는 체계화된 데이터의 수집으로 많은 양의 정보를 제조직하는 수고를 덜 수 있게 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 G7프로젝트인 [문화-사용성-형태의 일관적 감성 디자인에 의한 미래형 가전 제품군 개발 프로젝트]의 일환으로서, 비디어 에쓰노그래피(Video-Ethnography) 와 웹서베이(Web survey)를 활용하여 Usability, Preference를 관측하고 컨조인트 분석을 통해 신뢰성 있는 속성(attribute)을 제시하는 전체 프로세스의 부분적인 연구이다.

컨조인트 분석을 활용하여 Car-AV 신제품 개발을 위한 소비자 선호도, 감성요소 추출 및 추출된 정보의 분석과 그것을 위한 웹서베이의 효과적인 활용과 관련된 제반 사항을 연구함으로써, 궁극적으로는 Car-AV 신제품 디자인의 감성적 측면을 객관적으로 해결할 수 있는 방법을 모색하는데 목적이 있다.

3. 컨조인트 분석법(Conjoint Analysis)

제품 속성의 효용가치 파악 수단으로서 컨조인트 분석법은 1970년대 이후 마케팅 연구분야에서 널리 활용된 방법으로 디자인 대안의 평가, 컨셉 개발에 응용되고 있다. 이 방법을 통하여 2개 이상의 독립변수(속성)들이 종속변수(대안)에 대한 순위나 가치를 부여하는데 어느 정도의 영향을 미치는가를 분석하고, 디자이너는 제품 디자인에 관한 소비자의 니즈를 추정할 수 있게 된다. 또한 집단의 욕구를 세분화 할 수 있으며 결과가 시각적으로 도출됨으로서 재해석에 대한 평가과정의 노력을 축소할 수 있다. 컨조인트 분석의 프로세스는 속성과 수준의 규명, 속성 프로파일의 작성, 제품 개념의 작성, 설문 평가, 분석, 최적 개념의 작성의 순서로 진행된다. 본 프로젝트에서는 여러 가지 조합들을 실제적으로 컨조인트 분석법을 통해 찾고자 한다.

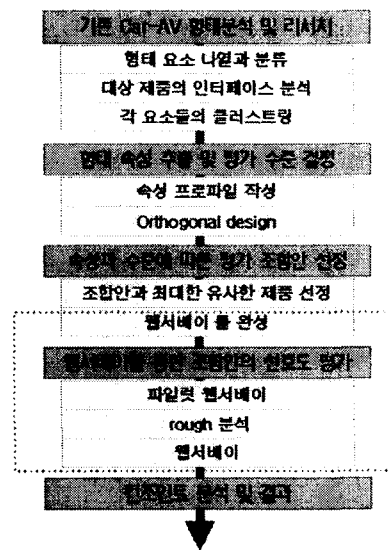
- 속성별 효용 가치 파악을 통한 제품의 최적화
- 다른 선호구조를 가진 소비자의 분류를 통한 시장 세분화
- 속성의 변화에 따른 선호도 변화 측정 수단

4. 연구 과정 및 내용

연구의 전체 프로세스는 크게 다섯 단계로 나누어지고 자세한 프로세스는 [그림 1]과 같다. 점선으로 둘러싸인 부분은 웹서베

이를 이용한 프로세스를 나타낸다.

[그림 1] 연구 전체 프로세스



4-1. 형태 속성 추출 및 평가 수준 결정

1단계, 기존 Car-AV의 형태 분석 및 리서치를 바탕으로 요소들의 나열과 분류, 클러스터링을 거쳐 2단계, 형태 속성 추출 및 평가 수준을 결정하게 된다.

[표 1] 추출된 Car-AV의 속성 및 수준

		수준
본체	재질	플라스틱
		메탈릭
	복합	
색상	단일톤	
	다양한톤	
CDP구조	노출된	
	숨겨진	
디스플레이	내용	텍스트 중심
		그리드
	다이나믹	
배경	무	
	유	
버튼	배열	그리드
		다이나믹
	강조버튼	분산식
버튼식		
다이얼식		

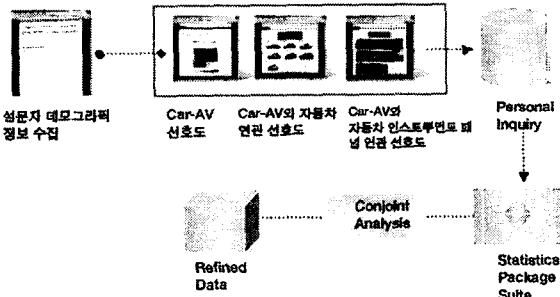
4-2. 속성과 수준에 따른 평가 조합안 선정

속성별 수준을 토대로 조합안은 $3 \times 2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 2 \times 3 = 6912$ 개의 대안이 나오지만 모두 선호도 조사할 수 없으므로 직교 디자인(Orthogonal Design)을 이용하여 대안을 적절한 수로 줄였다.

이 때 SPSS-win 프로그램을 사용하여 총 대안 중 19개의 대안을 도출하고 얻어진 19개 조합안을 가지고 조합안과 속성 수준이 일치하는 기존 제품의 이미지를 찾아 선정한다. 기존 제품 중에서 조합안에 부합하는 대표 이미지가 없을 경우에는 제품 사진들을 합성하여 임의로 만든다. 부가적으로 자동차와 자동차 인스트루먼트 패널과의 선호도 관계도 알아보기 위해 각각에서 대표성을 갖는 몇 가지의 이미지를 선정하였다. 이 과정은 연구에서 부가적인 것으로 정확한 속성 및 수준을 뽑고 조합안에서 대표 이미지를 선정하는 과정은 거치지 않았다.

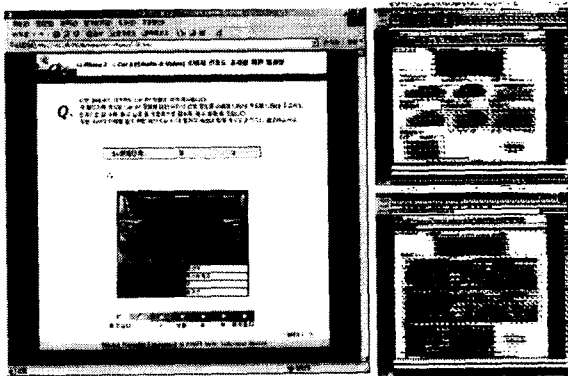
5. 웹서베이를 이용한 조합안의 선호도 평가

[그림 2] 컨조인트 분석을 위한 웹서베이 순서



웹서베이는 사용자의 데모그래픽 수집과 함께 Car-AV 선호도, Car-AV와 자동차와의 연관 선호도, Car-AV와 자동차의 인스트루먼트 패널의 연관 선호도로 크게 세 단계로 이루어진다.

[그림 3] 웹서베이 스크린 캡처



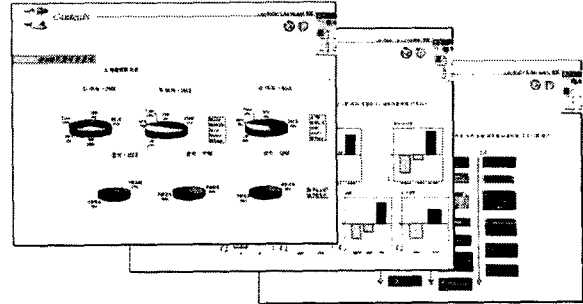
파일럿 웹서베이를 실시한 다음 여러 가지 문제점을 발견하고 버려지는 데이터를 최소화하기 위해 일부 수정한 후 본 서베이를 시작하였다. 파일럿 웹서베이에서 발견되어 수정된 항목들은 다음과 같다.

- 데모그래픽 정보를 입력하지 않는 경우를 막기 위해 정보를 넣지 않으면 페이지가 넘어가지 않도록 하였다.
- 설문 참여자들이 그냥 지나치는 문제가 많았는데 이것을 방지하기 위해 답변을 하지 않으면 다음 번으로 넘어가지 않도록 하였다.
- 설문 참여 총시간을 측정하여 무성의한 답변을 한 경우는 데이터를 걸러낼 수 있도록 하였다.
- 비교적 설문이 길었기 때문에 설문자의 포기가 많았다. 이것을 방지하기 위해 설문 문제상의 설문자 위치 정보를 제공하였고, 설문 참여자들의 평균 총 소요 시간을 실시간으로 제공하였다.
- 설문 참여자의 편의성을 위해 다음 버튼을 누르지 않아도 답을 체크하는 즉시 다음 페이지가 로딩되게 하였고 답 체크 버튼을

- 이 같은 위치에 있어서 마우스의 움직임이 최소가 되도록 했다.
- 설문 제작자를 위해 설문 참여자의 기록과 데모그래픽 정보를 그래프를 이용하여 실시간으로 확인가능 하게 해서 적절한 대응을 할 수 있게 하였다.
- 자동차의 이미지들의 상대적 크기가 실제 자동차와 달라서 실제와 비슷한 상대적 크기를 갖도록 이미지 수정하였다.

5. 컨조인트 분석 및 결과

[그림 4] 컨조인트 분석 결과 페이지



컨조인트 분석 결과는 다음을 포함한다.

- 사용자 데모그래픽 (성별, 연령별, 직업별, 소유차량의 배기량)
- 각 속성에 대한 중요도/각 속성에 따른 각 수준의 중요도
- 속성의 가중치에 따른 선호도가 높은 수준들의 조합안
- 속성과 수준 조합안의 선호 대안 추출
- 속성과 수준 조합의 구체적 순위결과

연구 과정에서 아직 더 이루어져야 할 것은 분석 결과를 바탕으로 소비자 선호도에 영향을 주는 신뢰성 있는 속성을 제시하고 최종 해결안을 내는 것이다.

6. 결론 및 금후 연구 과제

웹서베이의 장점은 첫째, 웹의 특성상 다양하고 많은 참여자를 짧은 시간에 확보할 수 있고 둘째, 실시간으로 서베이의 상태를 확인해서 설문 분석자가 적극적으로 설문을 제어할 수 있고 셋째, 잘 기획된 웹서베이의 경우 설문 참여자의 충실도를 확보하여 버려지거나 쓸모 없는 데이터의 양을 줄일 수 있으며 넷째, 걸려져야 하는 데이터를 쉽게 알아내어 버릴 수 있게 하고 다섯째, 번거로운 데이터 입력 작업 없이도 자동으로 데이터베이스를 만들 수 있다는 것이다.

인터넷 환경을 적극 활용하여 웹으로 서베이를 하는 것은 위와 같이 많은 이점이 있다. 본 연구에서는 컨조인트 분석을 위한 설문 조사 방법으로 웹서베이를 활용하였다. 이 외에도 여러 가지 디자인 방법들 중에는 그 프로세스 상에서 웹서베이 활용 가능성이 있는 것들이 많을 것이다. 디자인 방법 혹은 프로세스에 따라 웹서베이의 형식, 방법 뿐 만 아니라 데이터베이스 구조를 정립하는 작업은 충분히 의미 있을 것으로 생각된다.

참고문헌

- 이진표, 문화적 디자인을 위한 인터넷 조사방법에 관한 연구, 한국디자인학회, 1999
- 이진표 외 3명, 컨조인트 분석을 이용한 가전제품 OSD의 사용성 평가, 한국디자인학회논문, 1998
- 김명석 외 5명, AHP를 활용한 디자인 의사결정 시스템의 개발과 응용에 관한 연구, 디자인학회논문, 2000