

개발 요약서

1. 작 품 명

Idea Sketch Generator (아이디어 스케치 생성기)

2. 제 작 자

김 형 석

3. 소 속

삼례 공업고등학교 전자통신과 3학년

4. 주 소

전라북도 전주시 덕진구 진북동 1158-7

5. 전 화

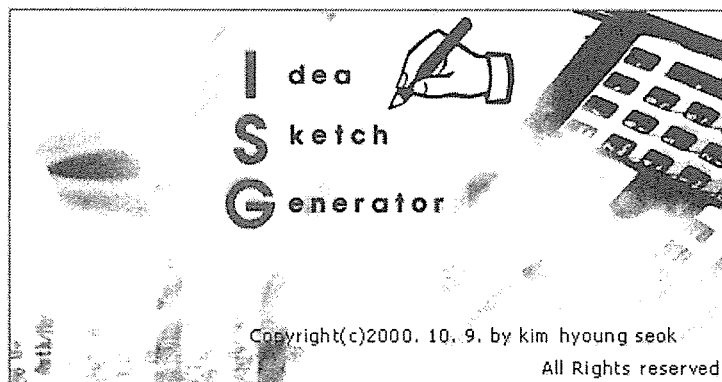
018-642-2896

6. 이 메 일

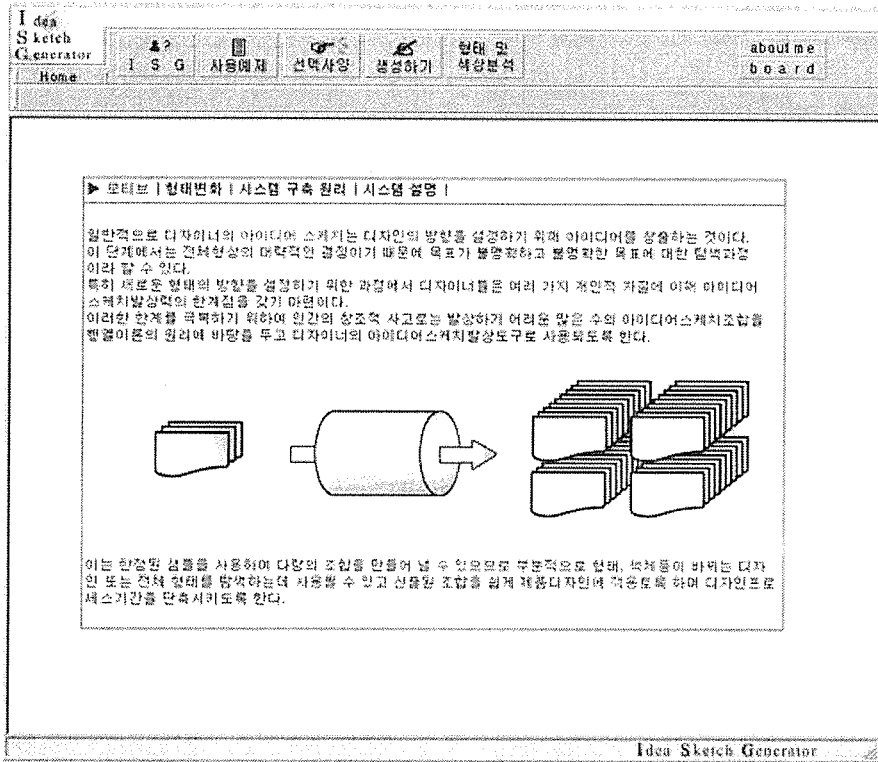
21th-music@hanmail.net

6. 요약내용

메인 화면



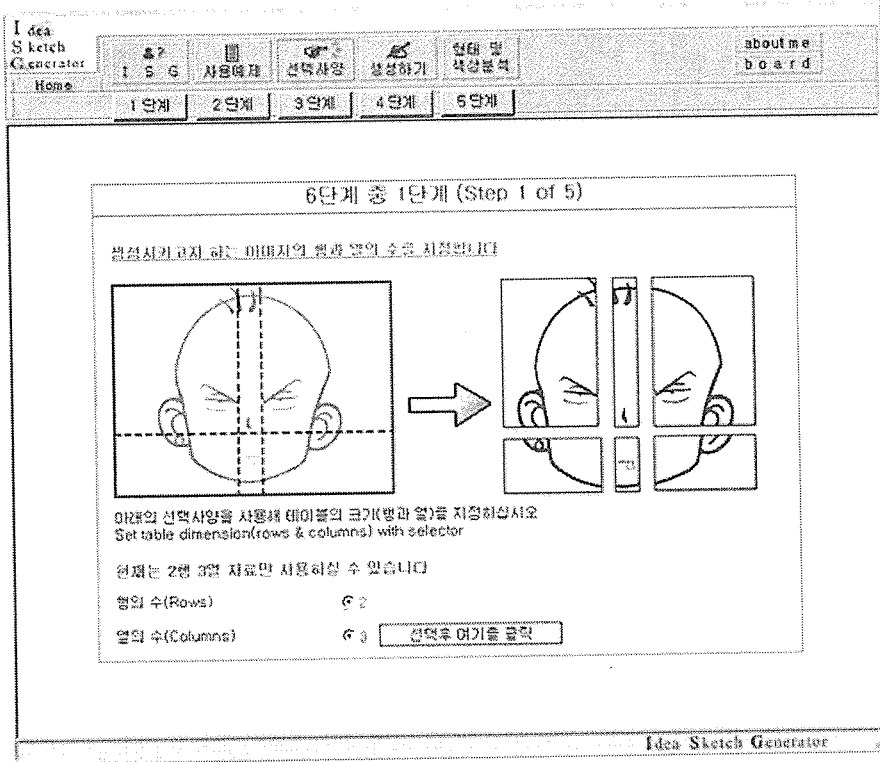
- 시스템 개요 -



ISG는 형태발상 지원 시스템으로 디자이너나 일반인이 특정 이미지를 디자인하는 경우이미지 형태에 대한 아이디어와 이미지 선호도, 색상 선호도 및 특정 이미지 형태와 선호색상과의 관계를 실시간에 분석하여 결과를 제공해 주는 시스템이다.

따라서 ISG를 이용하면 수많은 이미지 형태에 대한 아이디어를 얻을 수 있고, 누적된 설문자료를 이용하여 일반인들의 색상 및 선호 이미지를 파악할 수 있으므로 제품 디자인 과정에서 유용하게 사용될 수 있을 것이다.

1단계

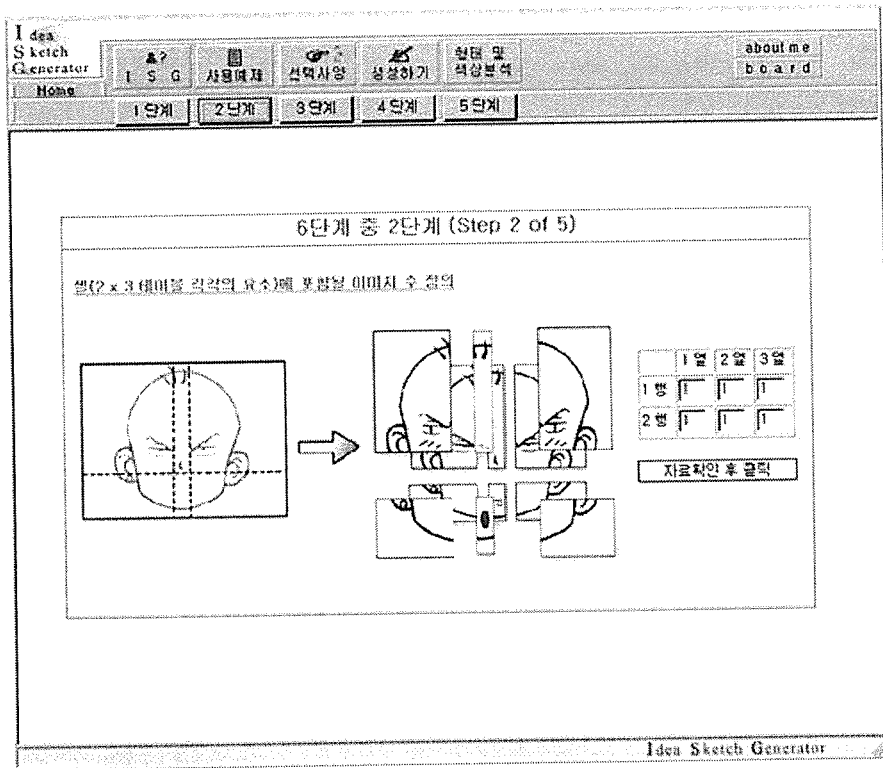


본 매뉴얼은 캐릭터 얼굴 이미지를 예로 들어 ISG 시스템의 각 단계별 메뉴들에 대한 세부적인 사용설명을 하고자 한다.

제 1단계는 캐릭터 얼굴 이미지를 행과 열의 수로 나누는 단계로 현재 시스템에서는 2행 2열, 2행 3열, 이미지만 제공하고 있는데, 지속적으로 세분화된 이미지를 추가할 계획이다.

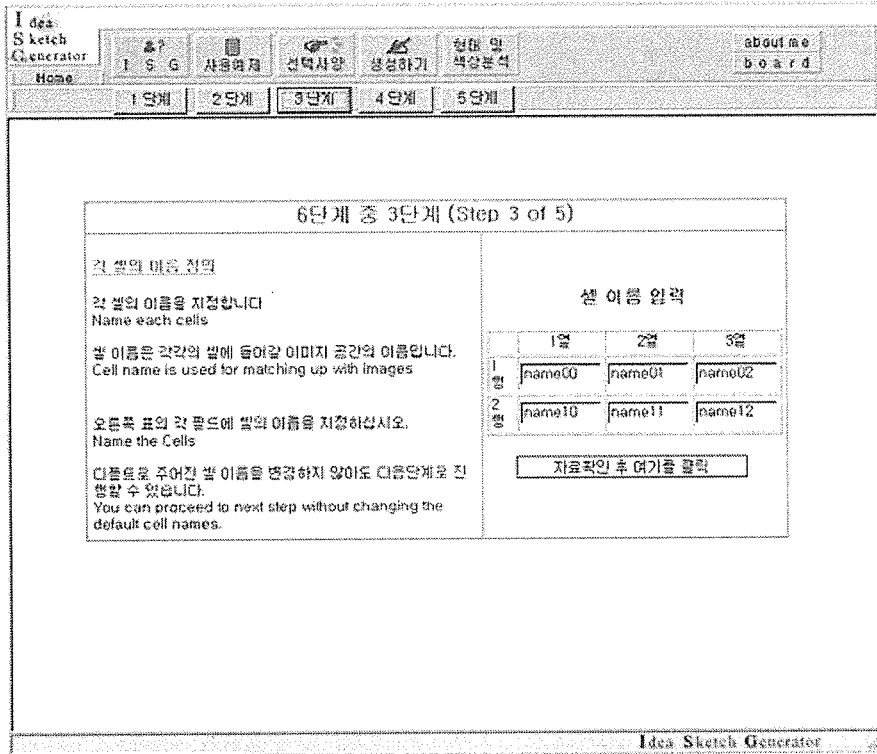
사용자가 행과 열의 수를 지정하면 제 2단계 화면이 나타난다

2단계



제 2단계는 행과 열의 수로 나누어진 각 칸에 포함될 캐릭터 얼굴의 부분 이미지 수를 정하는 과정으로 사용자는 특정 칸에 해당하는 부분 이미지 수를 늘려 가면서 6개 부분 (2행 3열)으로 구성되어 있는 캐릭터 얼굴 이미지의 특정 부분에 대한 다양한 이미지를 생성해 볼 수 있다. 사용자가 오른쪽에 있는 각 칸에 원하는 이미지 수를 입력한 후 버튼을 누르면 다음단계인 제 3단계로 넘어간다.

3단계



제 3단계는 각 칸의 이름을 지정하는 단계로서 생성하기 단계에서 각 칸의 부분 이미지에 대한 분석을 하는 경우 사용된다. 그러나 사용자가 각 칸들의 이름을 꼭 입력해야 하는 것은 아니다. 사용자가 입력하지 않으면 각 칸의 이름은 디폴트로 지정된 이름들이 저장된다.

사용자가 오른쪽에 있는 2행 3열 표의 각 칸의 이름을 입력한 후 버튼을 누르면 다음 단계인 제 4단계로 넘어간다.

4단계

Idea Sketch Generator

Home
1 단계
2 단계
3 단계
4 단계
5 단계

[about me](#)
[board](#)

6 단계 중 4 단계 (Step 4 of 5)

각 셀에 해당하는 그림 이름 입력

각각의 셀에 이미지가 있는 디렉토리 이름을 지정합니다.
Allocate Image to each Cell

표준 URL 방식을 사용하여 이미지의 위치를 지정합니다.
Specify the location of image with standard URL notation.

각각의 필드에 이미지가 있는 디렉토리 이름을 입력합니다.
Fill in the location of image at each field.

이미지 경로 기준(Image Location Base) :

1. 호환용더에 저장된 이미지를 불러와 사용할수 있음
2. 서버에 있는 이미지를 불러와 사용할수 있음

여기서는 이미 작업이 이루어진 이미지가 사용된다.

그림 이름 입력

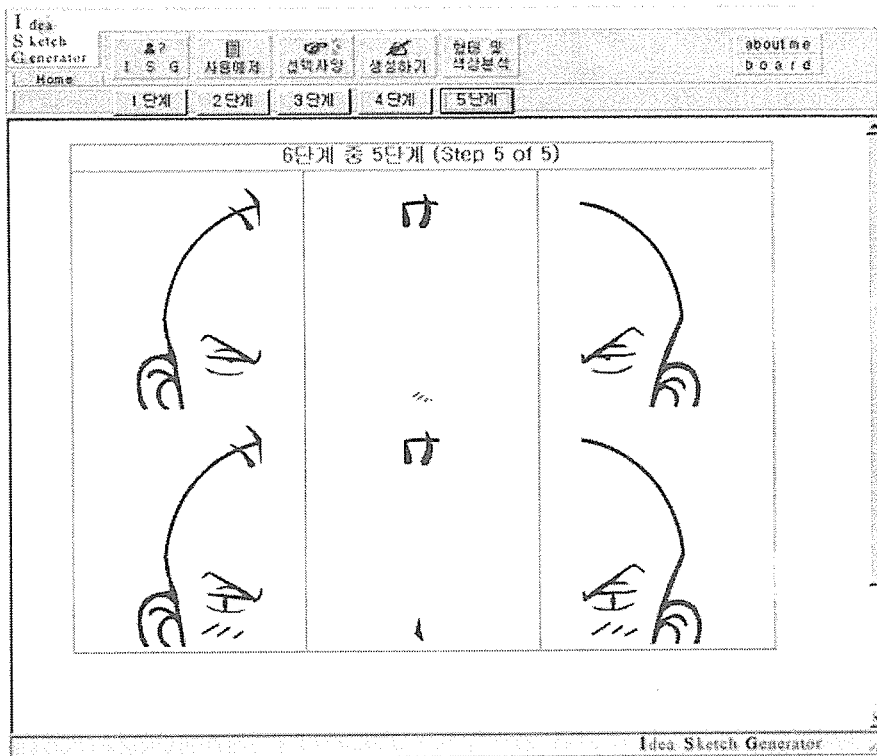
| | 1열 | 2열 | 3열 |
|----|---------|---------|---------|
| 1행 | [img00] | [img01] | [img02] |
| 2행 | [img10] | [img11] | [img12] |

Idea Sketch Generator

제 4단계는 각 칸에 포함될 부분 이미지의 이름을 지정하는 단계로서 제 생성하기 단계에서 각 칸의 부분 이미지들에 대한 선호도를 분석하는 경우에 사용된다. 그러나 사용자가 각 부분이미지의 이름을 꼭 입력해야 하는 것은 아니다. 사용자가 입력하지 않으면 각 칸의 이름은 디폴트로 지정된 이름들이 저장된다.

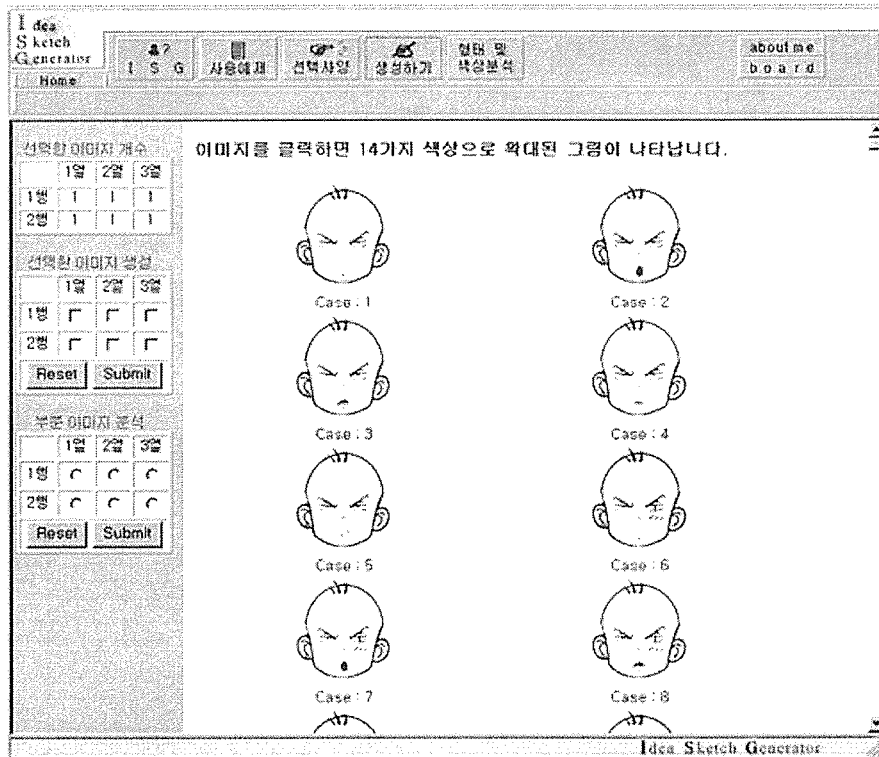
사용자가 오른쪽에 있는 각 칸에 이미지 이름을 입력한 후 자료확인 후 버튼을 누르면 현재까지 선택한 내용을 확인하는 단계인 제 5단계로 넘어간다.

제 5단계



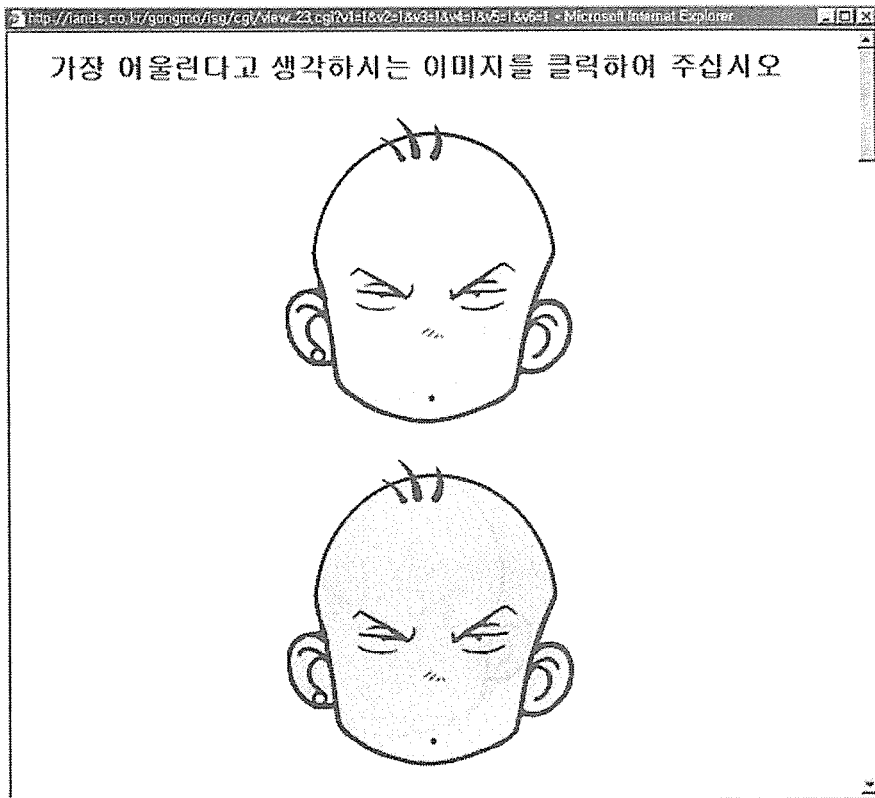
제 5단계는 사용자가 제 1단계부터 제 4단계까지 선택한 내용들을 확인시켜주는 단계로써 결과화면을 보고 다시 선택하고자 하는 상단부의 해당 메뉴를 선택하여 되돌아간 다음 각 선택 사양들을 재 선택할 수 있다. 위의 그림은 사용자가 제 2단계 부분 이미지 수 선택 과정에서 1행 1열과 2행 1열에는 2를, 2행 3열에는 3을 선택하고, 나머지 칸에는 1을 선택한 경우의 예제로써 서버에 저장된 부분 이미지들이 2행 3열 표의 각 칸에 나타나 있다.

6-1단계 생성하기(상단의주메뉴의 생성하기 초기화면)



생성하기 단계는 두 개의 프레임으로 구성되어 있는데, 왼쪽은 분석을 위한 3개의 표가 나타나고, 오른쪽에는 사용자가 선택한 2행 3열의 모든 부분 이미지 조합으로 생성되는 캐릭터 얼굴 이미지가 제공된다. 왼쪽의 첫 번째 표는 사용자가 선택한 행과 열에 대한 부분 이미지 수가 나타나고, 두 번째 표는 선택된 각 칸에 해당하는 부분 이미지들로 새로운 캐릭터 얼굴 이미지를 생성할 수 있는 선택사항이다. 마지막 표는 각 부분 이미지들에 대한 선호도를 분석하는 선택사항이다.

6-2단계 (생성이미지 확대)

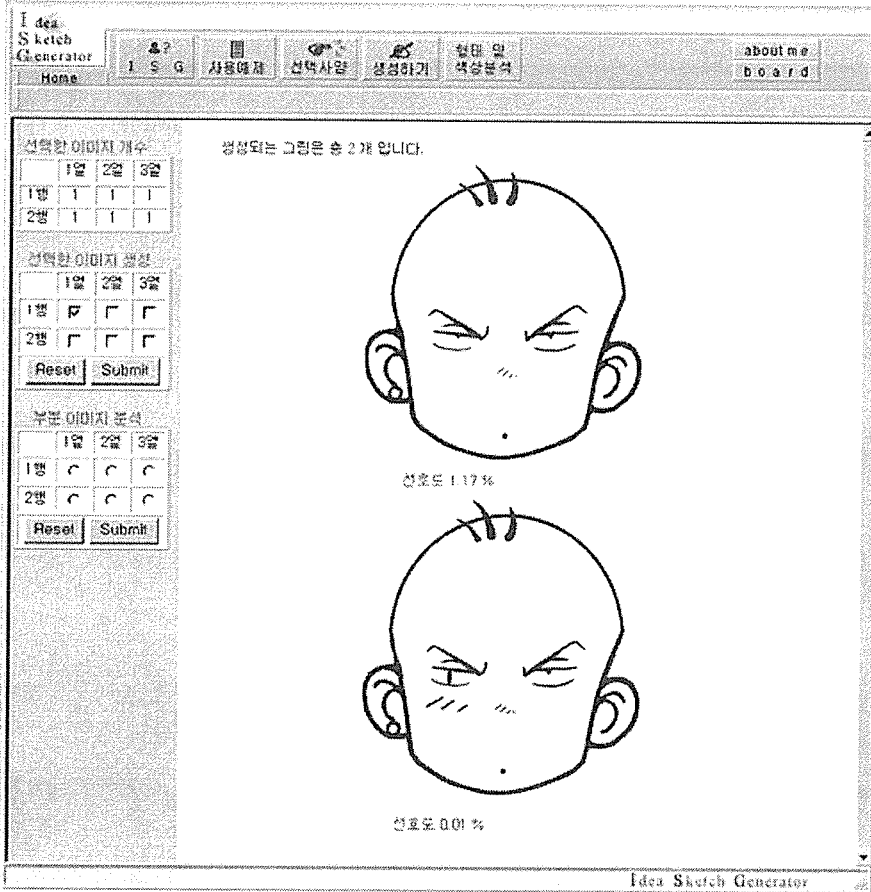


생성하기 단계의 초기화면에 나타나는 모든 이미지에 대해 사용자가 특정 이미지를 클릭 하면 위의 그림처럼 14개의 다양한 색상으로 확대 된 이미지가 나타난다.

만일 사용자가 특정 이미지를 확대하기 위하여 이미지를 클릭 하면 시스템에서는 자동으로 특정 이미지에 대한 선호도를 1씩 증가 시키며, 확대된 이미지에 대해 특정 색상을 클릭 하면 해당 이미지와 색상에 대한 연관성 여부를 파악하기 위한 범주형 자료로 자동 저장된다.

이러한 사용자 선호도 조사는 추후 시스템을 업그레이드하거나 부분 이미지들을 수정 보완하는데 있어 매우 중요한 자료로 활용된다.

6-3단계(특정이미지 생성)



위의 그림은 왼쪽 두 번째 표의 1행 1열을 선택 후 실행 버튼을 클릭한 결과로서 사용자가 선택한 1행 1열에 해당하는 2개의 부분이미지 조합에 의해 두 개의 캐릭터 얼굴이미지가 생성되었다. 생성된 두 개의 이미지 밑에 나타난 선호도는 사용자가 확대 시켜 본 전체 이미지에 대한 출력 이미지의 상대 비율이다. 이러한 누적된 이미지 선호도 결과는 특정이 미지를 디자인하는데 있어서 기초자료 및 보조 자료로 활용될 수 있을 것이다.

6-4단계(부분이미지들의 선호도분석)

The screenshot shows the 'Idea Sketch Generator' software interface. On the left, there are three sections for selecting and analyzing images: '선택한 이미지 개수' (Selected Image Count), '선택한 이미지 선택' (Selected Image Selection), and '부분 이미지 분석' (Partial Image Analysis). Each section has a 2x3 grid of buttons for rows and columns, and 'Reset' and 'Submit' buttons. The main area displays '기본 이미지에 대한 사용률 분석 결과' (Usage Analysis Results for Basic Images) in a table format.

| 이미지 | 파일 이름 | 선호도 |
|-----|-------|---------|
| | 1.gif | 0.578 % |
| | 2.gif | 0.203 % |

위의 그림은 왼쪽 프레임의 마지막 표인 부분 이미지들에 대한 선호도 분석 과정으로 사용자가 1행 1열을 선택하고 실행버튼을 클릭한 경우의 예제이다. 오른쪽에는 캐릭터 얼굴 이미지를 2행 3열로 분할한 경우 1행 1열의 부분 이미지 개수 5개에 대한 이미지와 각 이미지들의 사용률이 나타나 있다. 제시된 부분 이미지들의 사용률은 추후 부분 이미지를 추가하거나 삭제할 때 기준이 되며, 정기적으로 사용률이 낮은 부분 이미지는 삭제하고, 새로운 부분 이미지를 지속적으로 추가해 간다면 보다 나은 이미지 조합을 제공할 수 있다.

7-1 형태 및 색상분석(색상선호도 분석결과)

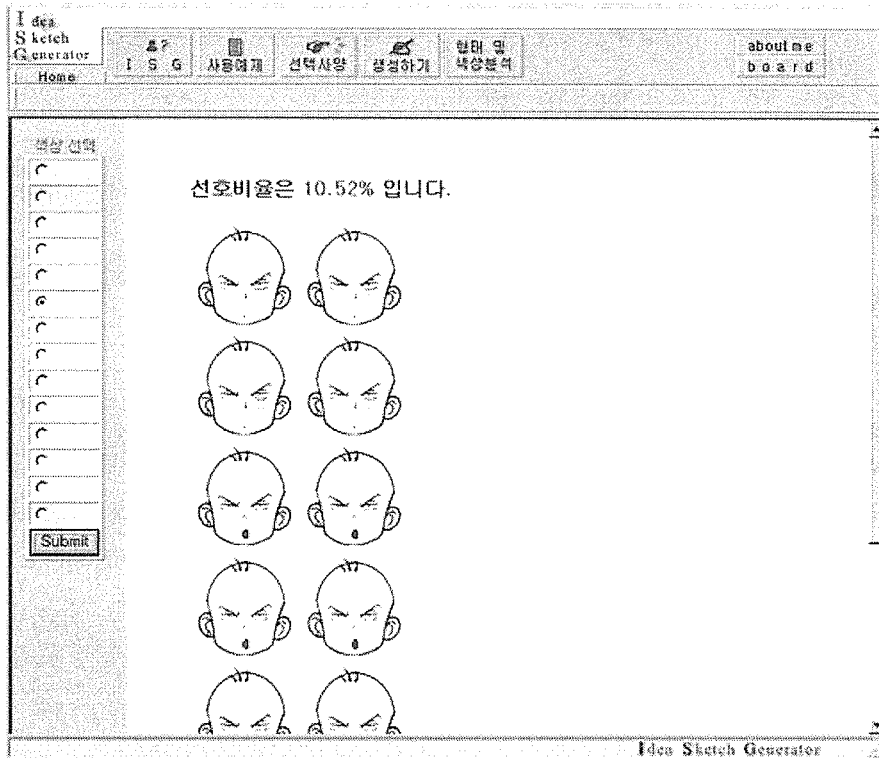
The screenshot shows the 'Idea Sketch Generator' application window. The title bar includes 'Idea Sketch Generator' and 'Home'. The menu bar contains 'I S G', '사용예제', '선택사항', '생성하기', '형태 및 색상분석', 'about me', and 'board'. The main content area displays a table titled '2행 3열 자료에 대한 색상 선호도 분석 결과' (Color Preference Analysis Results for 2x3 Data). The table has three columns: '색상' (Color), '응답명수' (Response Count), and '비율' (Ratio). The table lists 13 rows of data. On the left side, there is a vertical list of color swatches with radio buttons, and a 'Submit' button at the bottom.

| 색상 | 응답명수 | 비율 |
|----|------|--------|
| | 13 | 9.77% |
| | 8 | 6.01% |
| | 4 | 3% |
| | 14 | 10.52% |
| | 3 | 2.25% |
| | 14 | 10.52% |
| | 4 | 3% |
| | 30 | 22.55% |
| | 8 | 6.01% |
| | 3 | 2.25% |
| | 8 | 6.01% |
| | 16 | 12.03% |
| | 3 | 2.25% |
| | 5 | 3.75% |

제 형태 및 색상분석 단계는 두 개의 프레임으로 구성되어 있는데, 왼쪽은 캐릭터 얼굴 이미지의 분류(2행 3열)에 따른 선호 이미지와 선호 색상을 분석하는 과정이고, 오른쪽은 상단부의 형태 및 색상분석 메뉴를 클릭한 경우 나타나는 캐릭터 얼굴 이미지 분류별 선호 색상에 대한 선호비율이 나타나 있다.

위의 결과는 디자이너가 실제 캐릭터 얼굴 이미지를 스케치하는 경우 이미지의 형태 및 캐릭터 얼굴의 색상에 대한 중요한 정보로 활용될 수 있다. 또한, 디자이너 및 일반 사용자는 캐릭터 얼굴의 특정 분류에 따른 선호색상을 파악해 볼 수 있는데, 왼쪽 프레임의 "Submit" 버튼을 클릭하면 다음 7-2의 결과가 제공된다.

7-2 형태 및 색상분석(형태 및 색상선호도 분석결과)



위의 결과는 사용자가 캐릭터 얼굴 이미지 분류를 2행 3열로 선택하고, 선택 메뉴의 색 (oldlace)을 지정한 경우 제공되는 색상별 형태 이미지 들 이다. 상단부의 선호비율 10.52% 는 생성 하기단계에서 사용자들이 2행 3열의 전체 이미지들 중 확대해 본 이미지의 14개 색상 중 (oldlace)의 선택 비율이다. 따라서 캐릭터 얼굴 이미지를 디자인하는데 있어 특정 색상으로 하고 싶은 경우 디자이너는 어떤 형태의 얼굴이미지가 선호되는지에 대한 유용한 정보를 실시간에 얻을 수 있다.

7. 개발 단계별 기간 및 인원수

- 1) 시스템 설계 및 프로그래밍
2000. 8. 1 ~ 2000. 9. 30
- 2) 인터페이스
2000. 10. 1 ~ 2000. 10. 30

8. 개발언어

Perl, HTML, Java script

9. 사용 시스템

LINUX 또는 NT SERVER

10. 직접 효과 및 간접 효과

아이디어스케치발상을 위하여 행렬이론을 바탕으로 전체의 형태를 6개의 하위부분으로 분리하고 각 하위부분에 각자의 변화 수를 지정하여 아이디어스케치를 조합하였다. 이는 제품디자인개발 프로세스 중 아이디어발상 또는 아이디어스케치발상지원에 대한 한 방식으로 그 효과가 있으리라 기대된다.