

# Dynamic Digital Picture Frame

지도교수 : ○ ○ ○ 교수님

지도조교 : ○ ○ ○ 조교님

Team : A653

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

## 1. 연구목표

### - 소형기기를 이용한 효율적인 DPF (Digital Picture Frame) 구현

DPF는 디지털 사진을 출력할 필요 없이 액자처럼 볼 수 있도록 해 주는 장치로서, 다양한 목적으로 사용된다. 예를 들어, 책상 위나 벽 등에 두어 장식용으로 사용하거나, 공공 장소에 설치하여 광고용으로 사용된다.



Decoration



Ad and information

## 2. 연구의 필요성

1. 현재 소형기기인 PandaBoard내에서 만들어 사용하고 있는 DPF(Digital Picture Frame)은 서버 소형기기간 미러링 방식으로 이루어 지고 있다. 이점은, 여러대의 소형기기를 사용할 때에도 동일한 이미지만 전송하고 출력하는 문제를 가지고 있다. 이런 방식은 다양한 목적으로 사용하기가 매우 힘들다. 첫째, 각 클라이언트 마다 다른 이미지를 출력하기 위해서 여러대의 서버를 필요로 한다. 둘째, 사용자가 사진을 찍어 전송할때에도 어떤 설정도 없이 전송되므로, 서버나 소형기기에서 주제에 맞게 분류 하기가 매우 힘들다.

2. 또한 현재 사용하고 있는 서버에서는 유지 관리기능이 없기 때문에, 프로그래머나 개발자가 아닌 사람이 관리하기가 매우 힘들고, 또한 개발자가 관리하기에도 매우 번거로운 상황이다.

### 3. 연구 내용

이번 프로젝트로 향상 시키고 싶은 내용은 서버 집중형 시스템이다. 데이터의 관리가 제대로 되지 않던 기존의 문제점을 분석하였고, 이를 바탕으로 데이터들의 관리와 분류가 이루어지도록 한다. 이번 프로젝트에서 크게 지향되는 사항은 아래와 같다.

#### 1. 데이터 분류

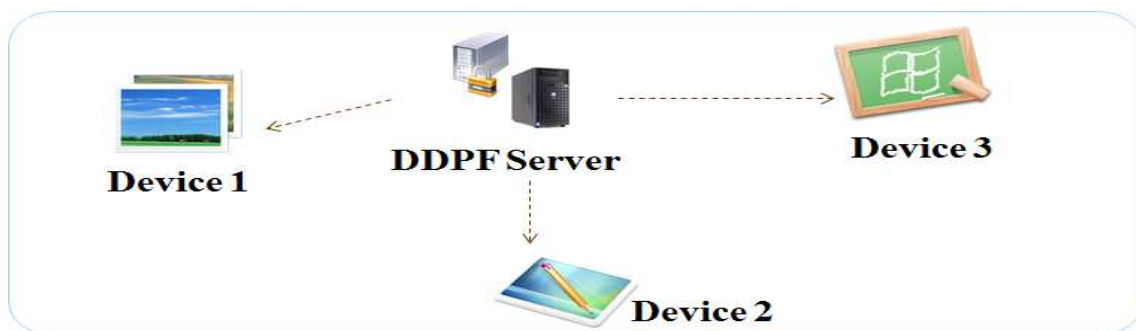
-> 데이터들의 테마, 태그별 분류를 바탕으로 데이터를 관리 할 수 있도록 한다. 이는 사용자에게 편리한 데이터 사용과 후에 DPF 연결에 있어서 보다 효율적인 데이터 처리를 지원한다.

#### 2. 관리자 페이지 부여

-> 안드로이드 앱에서 서버 전송에 있어서 데이터 전송과 데이터 관리에 있어 미흡했던 부분을 보완하는 부분이다. 데이터에 대한 별다른 관리자 페이지가 없었던 부분을 보완하고 최소의 데이터 관리에 있어 효율성을 부여한다.

#### 3. 다중 DPF 연결하여 데이터 처리

-> 1,2번의 내용을 바탕으로 다중 DPF에 데이터를 분류하여 출력을 할 수 있도록 지원한다. 이는 다중 DPF에 데이터 분류 출력이 필요한 부분에 사용자 에게 보다 편리한 방향을 제시할 것이다.



### 4. 방향성 및 모델링

- 첫 번째 목적인, 기기간 독립적인 이미지 출력을 위해 여러 가지 방법을 생각할 수 있다.

- 1) 사용자가 사진을 보낼 때, 지정된 분류에 따라 이미지를 보낸다. 서버에서는 저장하고 있는 전체이미지를 소형기기에 전송하며, 소형기기내에서 목적에 맞게 이미지를 분류하고 특정이미지를 출력한다.
- 2) 사용자가 사진을 보낼 때, 지정된 분류에 따라 이미지를 보낸다. 서버에서는 분류에 따라 이미지를 저장하며, 특정 소형기기에 특정 이미지만 전송한다. 소형기기는 전송된 모든 이미지를 출력한다.

1)의 방식은 소형기기내에서의 연산이 많이 늘어나게 되며, 저장할 데이터, 파일 수

신이 늘어나게 되며, 이것은 곧 “사용할 기기의 성능이 더욱 좋아져야 한다.” 라는 점을 의미한다. 이런 점은 소형 기기로 이미지 출력을 하기위한 목적에 부합하지 않는다. 그리고 또한, 기기별 관리가 더욱 중요하기 때문에, 여러 장소에서 사용할 경우 관리하기가 어렵다는 단점이 있다.

따라서 우리는, 유지보수가 좀 더 용이하고, DPF에 사용할 기기의 기능 최소화를 위해 서버에서 많은 연산을 하는 2)의 방식으로 구현하고자 한다.

- 관리자 페이지

관리자 페이지는 데이터들의 목록을 볼 수 있고, 이를 수정 삭제 할 수 있도록 한다.

또한 데이터 분류에 있어 권한을 가지고 있어 데이터들을 관리 할 수 있도록 한다.

## 5. 현재진행상황

날짜	내용
2012-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 팀결성</li> <li>- 교수님 및 조교 상담</li> <li>- Network Programming 공부 및 실습</li> <li>- 프로젝트 1차 발표</li> </ul>
2012-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Network Programming 공부 및 실습</li> <li>- PandaBoard Porting</li> <li>- 프로젝트 목표 및 방향에 대한 회의</li> <li>- 프로젝트 2차(중간) 발표</li> </ul>

## 6. 일정 및 역할 배분

날짜	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○
2012-3	Panda Board 및 우분투 관련 내용 학습 및 적용	안드로이드 플랫폼 내용 분석 디자인,	서버 클라이언트 필요한 내용 분석,
2012-4	Web 프로그래밍 클라이언트 프로그래밍	APP 프로그래밍	서버관리 내용 디자인 및 서버관련 프로그래밍
2012-5	DPF 효율성 및 개발에 대한 결과 분석	테스트 및 디버깅	테스트 및 디버깅
2012-6	프로젝트 전시 및 마무리		