

Signage Solution DPCAST.

DPCAST. 솔루션 기능 내역 및 플레이어 사양

2023/09 (Ver. 01)

(주)디코디피

(14786)경기도 부천시 양지로 229 골든IT타워 501호

Tel. 032-710-7611 / Fax. 032-710-7612 / URL. www.dicodp.com

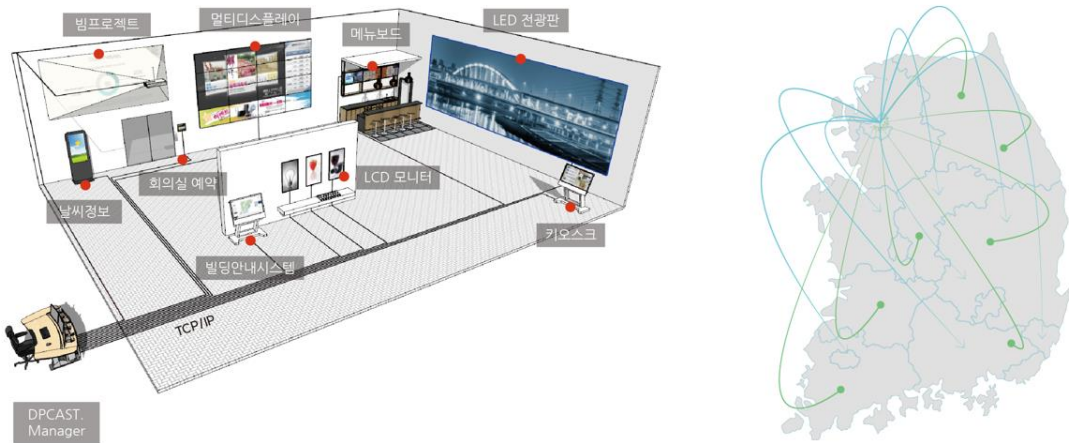
목차

1. DPCAST. 솔루션 개요.....	3
1-1. 솔루션 개요.....	3
1-2. 솔루션 구성 요소.....	3
1-3. DPCAST 운영을 위한 네트워크 환경 및 안내.....	4
2. DPCAST. 기능 명세.....	5
2-1. Manager 기능.....	5
2-2. Player 기능 및 구성.....	8
3. 콘텐츠 권장 사양.....	9
3-1. 동영상 파일.....	9
3-2. 이미지 파일.....	9
3-3. PDF 파일.....	9
3-4. 웹 페이지.....	9
4. DPCAST Player 사양.....	10
4-1. DPCAST A2.....	10
4-2. DPCAST A3.....	10
5. DPCAST 기술지원.....	11

1. DPCAST. 솔루션 개요

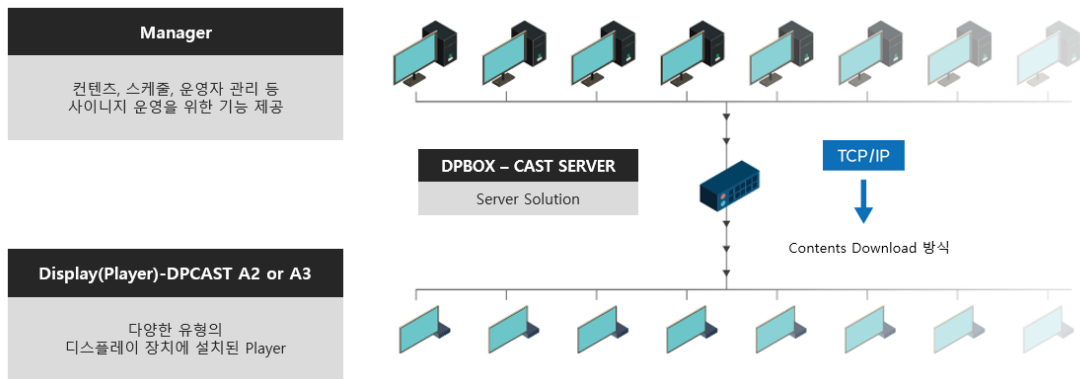
1-1. 솔루션 개요

DPCAST. 는 사이니지 솔루션으로 여러 장소에 설치된 다양한 형태의 디스플레이 장치를 제어하고, 다수의 디스플레이 장치에 표출되는 콘텐츠 편성 기능을 제공합니다.



[그림 1. DPCAST 구성 예시]

웹 브라우저를 이용한 콘텐츠 등록 및 플레이어를 설정하는 방식으로 다양한 장소와 PC에 상관없이 이용이 가능합니다.



[그림 2. DPCAST 운영 방식]

1-2. 솔루션 구성 요소

1) DPBOX-CAST SERVER : 관리자 및 운영자로부터 전달되는 스케줄, 콘텐츠를 플레이에 전달하고 플레이어로부터 전달받는 상태 및 기타 정보를 관리자 및 운영자가 확인할 수 있도록

중계 역할을 하는 중앙 서버의 역할로 DPCAST Server, DPBOX-CAST SERVER, 중앙 서버 등의 호칭을 사용한다.

2) Manager : 다양한 디스플레이 장치를 운영하기 위한 관리자 및 운영자를 통틀어 "Manager"라 칭한다. Manager는 DPBOX-CAST SERVER에서 제공하는 웹 UI 로 자신의 PC에서 웹 브라우저를 통해 접속, 운영 가능하다.

3) Player : 다양한 디스플레이 장치에 영상 신호를 송출하는 Set-Top Box 형태의 장치를 칭한다.

DPCAST Player 장치는 운영 목적 및 다양한 디스플레이 형태에 맞춰 H/W 및 S/W 가 합쳐진 하나의 장치로 제공된다.

1-3. DPCAST 운영을 위한 네트워크 환경 및 안내

1) DPBOX-CAST SERVER는 운영자 및 플레이어 장치가 접속이 가능하도록 고정IP를 할당 받아야 한다.

2) DPBOX-CAST SERVER, Manager, Player 간 네트워크 통신에 양방향 제한이 없이 원활한 통신이 가능한 환경이 제공되어야 한다.

DPCAST. 네트워크 통신 포트 : 80, 8090~8140

3) Manager 가 솔루션 운영을 위해 활용하는 PC에는 콘텐츠 전송을 위해 보안솔루션 등 기타 파일 전송 시 제한이 될 수 있는 요소에 대한 예외 처리가 되어있어야 한다.

2. DPCAST. 기능 명세

2-1. Manager 기능

1) Manager 등급 및 역할

- 관리자(Admin) : 1명의 관리자는 다수의 운영자를 등록, 삭제할 수 있으며 콘텐츠 및 플레이어 운영 권한을 부여할 수 있고 관리자는 운영자가 할 수 있는 모든 권한을 포함하고 있다. 그 밖의 플레이어 추가 삭제 등 플레이어 관리를 할 수 있다.
- 운영자(Operator) : 운영자는 관리자로부터 부여받은 권한을 통해 플레이어 운영 및 콘텐츠, 스케줄 관리가 가능하다.

2) 플레이어 관리

- 다수의 플레이어를 등록, 수정, 삭제할 수 있다.
- 다수의 플레이어 관리를 위해 대그룹, 소그룹의 2단계로 구분된 그룹 관리를 할 수 있다.
- 그룹 단위로 방송시간 설정이 가능하다.
- 플레이어 단위 방송 시간 설정은 시작과 종료 시간을 설정할 수 있어야 하며, 요일 별, 공휴일 운영 여부 등을 별도 추가 설정할 수 있어야 한다.
- 지정한 다수의 플레이어가 동시에 장면 전환을 진행할 수 있는 싱크 그룹 설정을 네트워크를 통해 설정 및 변경할 수 있으며 싱크의 기준이 되는 장치를 선정할 수 있다.
- 플레이어의 전체 목록에 대하여 검색 및 정렬, 관리할 수 있다.
- 플레이어의 명칭을 네트워크를 통해 지정 및 수정할 수 있다.
- 플레이어의 운영 상태를 재생중, 연결끊김, 점검필요, 다운로드 등으로 구분하여 모니터링 할 수 있다.
- 플레이어 단위 개별 스케줄을 지정할 수 있다.
- 현재 방영중인 재생 장면을 실시간 확인할 수 있다. 단 실시간이라 함은 약 10초 이내의 상황으로 오차가 있을 수 있음.
- 모니터의 전원 켜짐, 꺼짐에 대하여 복수설정이 가능. (최소 5회 이상)
- 플레이어에 정보를 네트워크를 통해 확인 및 수정, 적용할 수 있다.
- # 플레이어 정보 내역 : IP, MAC Address, 화면송출 방향(가로,세로), 콘텐츠 재생 영역(좌표 값), 파일 저장장치 사용량, Memory 사용량, 운영시간 설정 및 내역, 수동 켜기/끄기/재부팅, 적용된 스케줄의 수동 전환(처음, 다음, 이전), 이벤트 장면 실행 및 중지

- 다수의 플레이어를 그룹으로 설정한 뒤 그룹내 플레이어 간 장면 전환 시 싱크를 맞춰 동시에 장면을 전환할 수 있도록 싱크 설정 기능을 제공한다.

3) 콘텐츠 관리

- 다수의 콘텐츠 파일을 등록, 수정, 삭제할 수 있다.
- 다수의 콘텐츠 파일 관리를 위해 폴더 기능을 제공한다.
- 등록된 콘텐츠 파일의 폴더 경로에 대한 이동이 가능하다.
- 다수의 콘텐츠 파일에 대한 검색 기능을 제공한다.
- 콘텐츠 별 썸네일 이미지 및 Type, 등록일, 등록자, 재생시간, 해상도, 크기, 비트레이트, 프레임 등 콘텐츠에 해당하는 정보를 확인할 수 있다.
- 미리보기가 가능하도록 해당 파일 다운로드 기능을 제공한다.
- 자막 형태의 콘텐츠를 등록, 수정, 삭제할 수 있다.
- 자막은 화면에 표출되기 위해 폰트 설정, 두께, 사이즈, 색상을 설정할 수 있다.
- 자막이 표출되는 배경에 색상, 투명도를 지정할 수 있다.
- 자막이 흘러가는 방향(중/횡/정지)을 선택할 수 있다.
- 자막이 흘러가는 속도를 선택할 수 있다.
- 자막은 사용자가 입력한 문구, TEXT 뉴스, TEXT 날씨, RSS를 통한 TEXT를 지원한다. 단 사용자가 입력한 문구 외 뉴스, 날씨, RSS는 고객센터 환경에 따라 제한될 수 있음.
- 작성된 자막은 스케줄 작성시 특정 장면의 상단, 하단 또는 사용자 지정된 특정 영역에 표출될 수 있어야 한다.
- 그림판과 유사한 기능으로 사용자가 직접 이미지를 작성할 수 있는 사용자콘텐츠 기능을 제공한다. 사용자콘텐츠 기능으로는 배경색, 다양한 도형, TEXT 문구 입력, 펜 및 브러시를 통한 자유 곡선, 그림자 효과, 개체간 정렬 기능 등 다양한 기능으로 사용자가 이미지 제작을 손쉽게 할 수 있도록 지원한다.
- 사용자가 입력한 TEXT 문구는 줄 바꿈, 특정 부분 선택을 통한 폰트, 크기, 색상, 기울기 등 별도 지정이 가능해야 한다.
- 사용자 콘텐츠에서 작성한 이미지는 단순 저장 또는 플레이어의 재생을 하기 위한 콘텐츠로의 등록이 바로 가능하도록 기능을 제공한다.
- 지원 가능 콘텐츠 유형 : 동영상, 이미지, PDF, 웹 URL, TEXT 자막, 시계 위젯
- # 자세한 콘텐츠 권장 사양은 ["3. 콘텐츠 권장 사양"](#) 참조

4) 스케줄 관리

- 다수의 스케줄을 등록, 수정, 삭제, 순서이동 할 수 있다.
- 특정 스케줄 선택 시 해당 스케줄 등록된 전체 장면 수, 전체 재생시간을 확인할 수 있다.
- 스케줄 내역으로 다수의 장면이 전체 반복 재생할 수 있도록 장면 관리가 가능하다.
- 하나의 장면마다 재생시간 설정이 가능하며, 동영상의 경우 동영상 길이만큼 자동 설정되며, 이미지나 기타 콘텐츠는 지정된 시간으로 자동 등록된다.
- 하나의 장면에는 최대 9개의 화면분할이 가능하다. 단 하나의 장면에 동영상 파일은 한 개만 배치가능.
- 화면 분할 형태는 지정된 형태가 아닌 사용자가 자유롭게 마우스로 드래그 하여 위치, 크기를 정할 수 있으며 개체 단위 앞뒤 순서를 정할 수 있다.
- 등록된 콘텐츠 개체 별 정확한 배치를 위해 가이드 라인 개수를 설정할 수 있으며, 개체의 위치, 크기를 수치로 세부 설정할 수 있다.
- 배치된 콘텐츠 개체를 더블클릭을 통해 걸쳐진 가이드 라인에 가득 차게 배치할 수 있다.
- 배치된 콘텐츠가 동영상인 경우 사운드 재생 여부를 설정할 수 있다.
- 장면 단위로 등록된 파일의 개체 수를, 콘텐츠 이름, 콘텐츠 유형, 장면 재생 시간을 확인할 수 있다.
- 스케줄 작성시 평소 재생되는 장면, 특정 시간 및 요일에만 재생되는 장면, 특정 기간에만 재생되는 장면, 운영자가 수동으로 선택 시 재생되는 장면을 구분하여 등록할 수 있다.
- 지정 날짜에 시간대별 재생되는 파일에 대하여 Table 형태로 한눈에 조회할 수 있다.
- 다수의 장면을 빠르게 등록하기 위해 스케줄 장면 등록 시 콘텐츠 파일 리스트를 확인할 수 있으며, 다수의 파일을 마우스 드래그를 통해 여러 개의 장면을 한번에 등록할 수 있다.
- 스케줄 관리 UI에서 장면 등록을 편리하게 할 수 있도록 콘텐츠 검색 기능을 제공한다.
- 다수의 등록된 장면을 복사, 붙여넣기 할 수 있다.
- 장면 등록 시 콘텐츠가 재생되는 화면 위로 위젯 형태의 날짜+시간, 시간을 표출할 수 있으며, 표출되는 문구의 폰트,크기,색상,정렬 방식을 지정할 수 있다.
- 전국 날씨, 지역별 주간 날씨, TEXT 뉴스(자막형태 또는 전체화면), 전자 달력, 디지털 시계 라이브러리를 제공한다. 단 Player의 네트워크 정보 제공 서버와 통신이 가능하여야 하며, 유료(데이터서비이용료) 계약 고객사에 한하여 기능 제공.

5) 운영로그

- Player 운영 내역에 대한 로그를 기간별 조회할 수 있다.

2-2. Player 기능 및 구성

1) Player 기능

- 플레이어는 Manager가 DPBOX-CAST SERVER에 등록한 콘텐츠 및 스케줄, 운영에 필요한 정보를 다운로드하여 지정된 방송시간에 정해진 스케줄을 재생할 수 있어야 한다.
- 방송시간(스케줄을 재생하는 시간)이 아닌 시간에는 HDMI 신호가 차단할지 블랙화면을 송출할지 설정할 수 있어야 한다.
- RTC모듈을 내장하여 전원이 끊어져도 시간 값이 초기화 되지 않고 유지되어야 한다.
- 새로운 스케줄이 다운로드 시 스케줄 운영에 불필요한 누적 콘텐츠는 자동으로 삭제된다.
- 서버와의 연결이 끊어지더라도 마지막 연결 시 전달받은 스케줄을 재생할 수 있다.
- 다양한 화면 출력 해상도, 재생빈도, 색 형식 설정이 가능해야 한다.
- 화면 출력 설정 중 밝기(Brightness), 대비(Contrast), 채도(Saturation), 색상(Hue), 출력형식(Color Space)조정이 가능해야 한다.
- RS232를 통해 모니터 및 기타 디스플레이 장치의 ON/OFF/입력소스 제어할 수 있어야 한다. 본 기능은 디스플레이 장치에서 신호 없을 때 대기모드로 들어가게 하는 동작과는 차이가 있는 전원 ON/OFF 기능을 말하며, 다수의 디스플레이 장치간 Loop 구성을 통해 아이디별 복수의 장치를 제어할 수 있다.
단 해당 디스플레이 장치가 RS232 통신을 통해 제어가 되는 제품에 한함.
(DPCAST의 경우 DPCAST A2 모델에 한함.)

2) Player 구성

- 데이터 저장 장치는 SD카드가 아닌 SSD 또는 eMMC 등 내구성 및 속도 품질이 좋은 방식.
- 전자파 및 통신 끊김 이슈가 없는 유선 네트워크 연결 방식 지원.
- Player 용 Set-top Box는 발열을 최소화할 수 있는 알루미늄 등 금속 재질과 대류순환이 원활한 구조로 제작.
- 3.5mm 스테레오 단자를 통해 사운드 출력이 가능해야 한다.
(DPCAST의 경우 DPCAST A2 모델에 한함.)
- 기준이 되는 플레이어에게 장면 전환 정보를 받아 다수의 플레이어가 동시에 장면 전환이 이루어질 수 있는 기능을 지원한다.

3. 콘텐츠 권장 사양

아래의 권장사양은 내부TEST를 통해 운영에 무리가 없음을 확인한 정보이지만 Player 가 설치된 환경과 구성에 따라 달라질 수 있다.

3-1. 동영상 파일

- Format : .avi, .wmv, .mp4
- Spec.
 - * 해상도 : UHD (3,840 x 2160) 이하
 - * Codec : H.264, H.265 Codec
 - * Frame rate : 29.97Fps
 - * Bit rate : 30,000kbps 이하

3-2. 이미지 파일

- Format : .jpg, .bmp, .gif, .png (단 .gif 의 경우 애니메이션이 적용되지 않음.)
- Spec. : 1,920 x 1,080Pixels / 72dpi 이하

3-3. PDF 파일


- Format : .pdf
- Etc. : 시스템 내 정해진 시간에 자동 페이지 넘김 기능 지원

3-4. 웹 페이지

- Format : URL 입력 방식
- Etc. : 웹페이지 자체 에러가 발생 시 화면에 에러가 표출 될 수 있음.
(WEBVIEW 기반의 웹페이지 호환성 지원.)
각 플레이어마다 웹 서버로 접속이 가능해야 함.


4. DPCAST Player 사양

4-1. DPCAST A2

	CPU	Amlogic S922X Processor, Quad-core Cortex-A73(up to 2.4Ghz) and Dual-core Cortex-A53 (up to 2Ghz)
	GPU	Mali™-G52 GPU with 6 x Execution Engines (800Mhz)
	Memory	DDR4 4GiB with 32-bit bus width
	LAN	Gigabit Ethernet
	Output	HDMI 2.0 (up to 4K@60Hz)
	Audio	Stereo Audio Line-out (3.5mm jack)
	Disk	64GB eMMC
	Power	AC 100~240 Volt input Adapter (DC 12Volt / 2A output)
	ETC	RTC(Real Time Clock)
	OS	Android 9.0
	External I/O	USB 3.0 x 4, RS232 Port x 2
	Size(mm)	173 (W) x 43(H) x 105(D) / 거치형 날개 포함

[표1. DPCAST A2 사양]

4-2. DPCAST A3

	CPU	Amlogic S905X3 Processor Quad-Core Cortex-A55 (2.016GHz)
	GPU	Mali-G31 MP2 GPU with 4 x Execution Engines (650Mhz)
	Memory	DDR4 4GiB with 32-bit bus width
	LAN	Gigabit Ethernet
	Output	HDMI 2.0 (up to 4K@60Hz)
	Audio	HDMI digital output
	Disk	32GB eMMC
	Power	AC 100~240 Volt input Adapter (DC 12Volt / 2A output)
	ETC	RTC(Real Time Clock)
	OS	Android 9.0
	External I/O	USB 3.0 x 4
Size(mm)	89 (W) x 30(H) x 82(D) / 거치형 날개 포함	

[표2. DPCAST A3 사양]

5. DPCAST 기술지원

1) 고객지원센터(대표번호) : 1800-7689

2) 원격고객지원센터 : <http://help.dpr.co.kr>

DPCAST 고객 지원은 별도 유지보수 계약 고객을 대상으로 지원하는 서비스입니다.