



webOS

Unified Search



webOS OSE의 Luna Surface Manager

webOS 그래픽 및 Window 제어 방법

Luna Surface Manager

| 목표

- Luna Surface Manager의 기본 개념을 이해
- 구성 요소와 각 요소의 역할을 이해하고, 시스템 내에서 어떻게 상호작용하는지 학습
- Luna Surface Manager를 이용해 화면을 관리하는 방법을 숙지

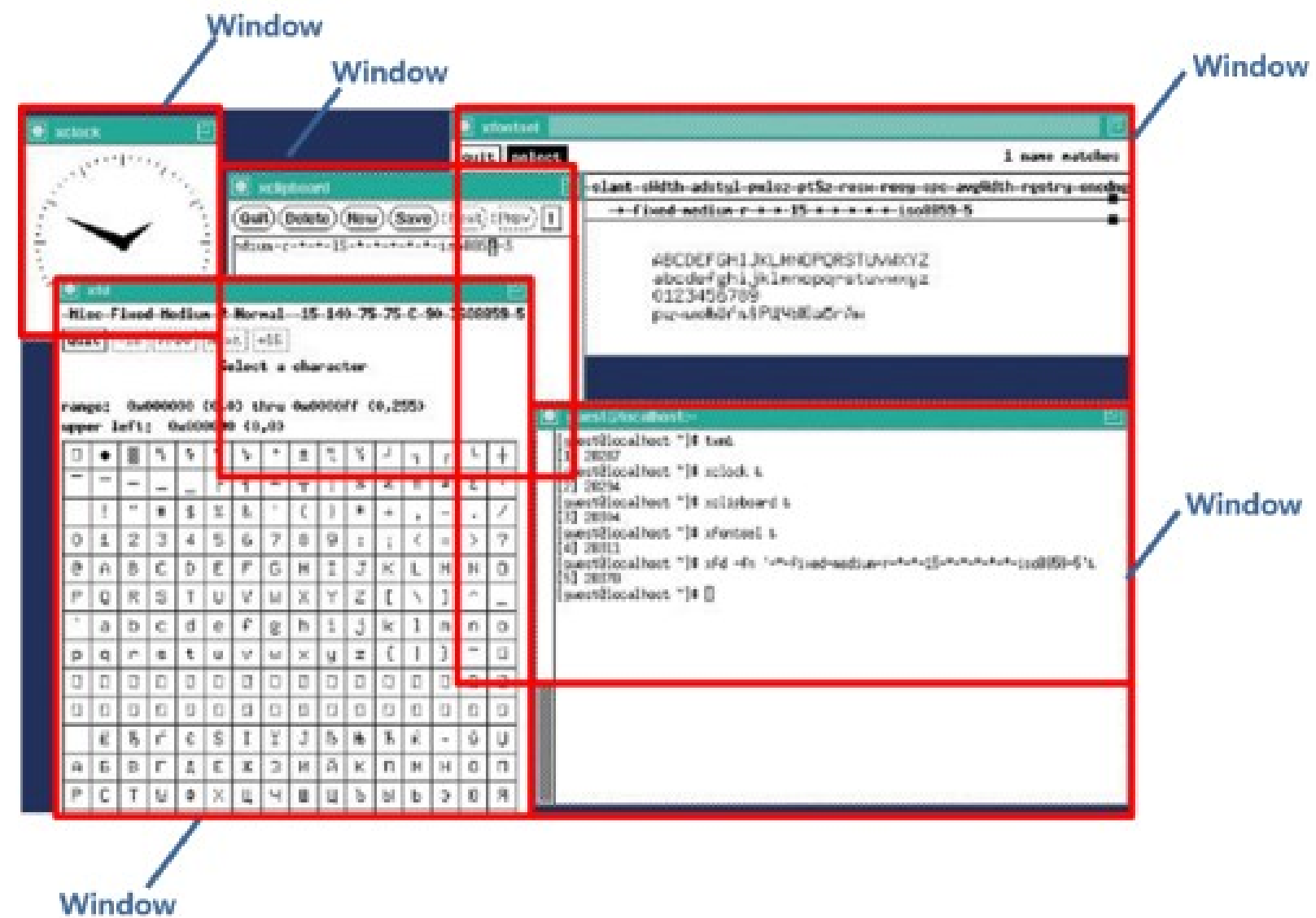
| Surface Manager

- webOS의 그래픽 및 윈도우(window) 관리자
- 여러 개의 윈도우가 겹치는 경우, 어떤 윈도우를 우선하여 보여줄지 조율하는 과정이 필요한데, webOS에서는 그러한 역할을 LSM이 담당
- 키보드나 마우스 같은 입력 장치에 대한 이벤트 처리, Home Launcher나 Notification 팝업 같은 시스템 UI의 관리도 담당

Luna Surface Manager

| 일반적인 운영체제 화면

- 동시에 여러 개의 앱이 실행
- 각각의 앱은 자신이 속한 윈도우에 내용을 표시



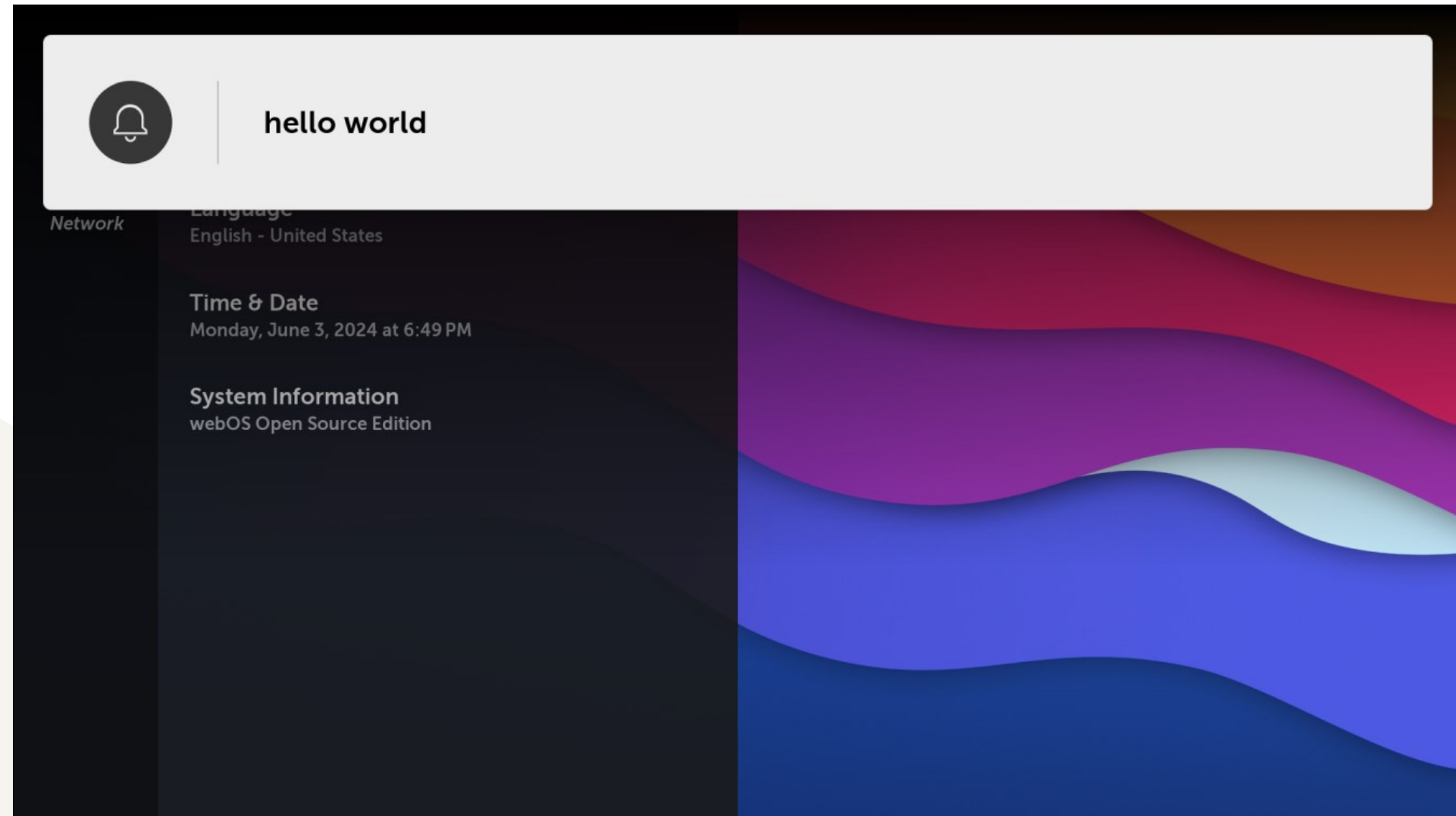
윈도의 예시

webOS

Luna Surface Manager

| webOS 운영체제

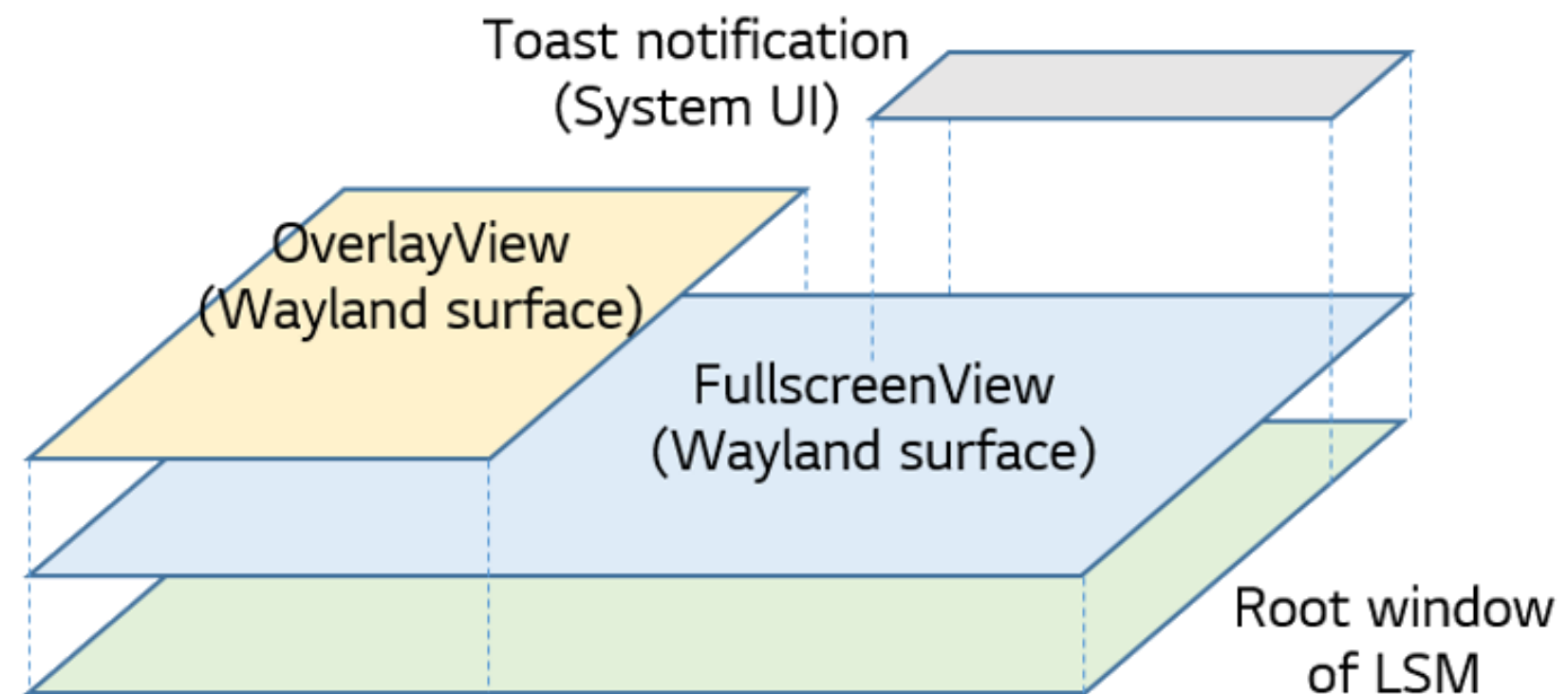
- FullscreenView: 전체 화면으로 실행하는 앱을 위한 기본 타입
- OverlayView: 일부 화면을 사용하는 앱을 위한 타입
- Toast: 알림을 표시하기 위한 타입



| webOS 운영체제

- FullscreenView: 전체 화면으로 실행하는 앱을 위한 기본 타입
- OverlayView: 일부 화면을 사용하는 앱을 위한 타입
- Toast: 알림을 표시하기 위한 타입

Luna Surface Manager



Luna Surface Manager

| Surface Manager API 설명

API	설명
captureCompositorOutput	• 컴포지터가 생성하는 콘텐츠의 스크린샷을 획득
getAppMirroring	• App mirroring 상태를 확인
getForegroundAppInfo	• 현재 Foreground 상태의 앱 정보를 확인(SAM only) • com.webos.applicationmanager/getForegroundAppInfo 대체 가능(Public)
setAppMirroring	• App mirroring을 시작하거나 종료하는 기능을 제공

Luna Surface Manager

| 실습 – SurfaceManager를 이용한 화면 컨트롤

- 시나리오
 - Display 0에 실행 중인 앱을 Display 1 화면에 공유
- 목표
 - Luna Surface Manager를 이해하고 사용할 수 있다.
 - 'display0' 에서 'display1'로 앱 화면을 공유하는 방법을 익힌다.
- Pre-condition
 - VirtualBox Emulator 설정 > 디스플레이 > 모니터 개수(2) 변경
- 참조

<https://gist.github.com/mibu82/025d81bc4ea1bc816223c015d06659a2>

Foreground 앱 정보 확인

| 현재 Foreground 상태인 앱 정보 확인

- 현재 Foreground 상태인 앱을 확인
- 명령어:
 - Foreground상태의 앱 정보 확인:

```
sh
```

```
luna-send -n 1 -f luna://com.webos.applicationManager/getForegroundAppInfo '{}'
```

- 결과 확인: Foreground 상태의 앱 정보를 확인합니다.

앱 Mirroring

| 앱 미러링 시작

- 페어로 연결된 display에 현재 Foreground 상태인 앱을 미러링
- 명령어:
 - 앱 미러링:

```
sh
luna-send -n 1 -f luna://com.webos.surfacemanager/setAppMirroring '{
  "mirror":true,
  "from":0,
  "to":1
}'
```

- **결과 확인:** display0 에 실행 중인 앱이 정상적으로 display1에 공유되는지 확인합니다.

앱 Mirroring

| 앱 미러링 상태 확인

- 앱 미러링 상태를 확인
- 명령어:
 - 앱 미러링 상태:

```
sh
```

```
luna-send -n 1 -f luna://com.webos.surfacemanager/getAppMirroring '{}'
```

- 결과 확인: 앱 미러링이 실행된 상태로 정상적으로 미러링 정보가 표시되는지 확인합니다.

앱 Mirroring

| 앱 미러링 종료

- 페어로 연결된 display에 현재 Foreground 상태인 앱을 미러링 종료
- 명령어:
 - 앱 미러링 종료:

```
sh
luna-send -n 1 -f luna://com.webos.surfacemanager/setAppMirroring '{
  "mirror":false,
  "from":0,
  "to":1
}'
```

- **결과 확인:** display0 에 실행 중인 앱이 정상적으로 display1에 공유되는지 확인합니다.



Question

