

소프트웨어공학개론 [T1]

Network Printer System Software Requirement Analysis

201011375 하지용

201211823 유치영

201213220 허인석

0#

State of Purpose

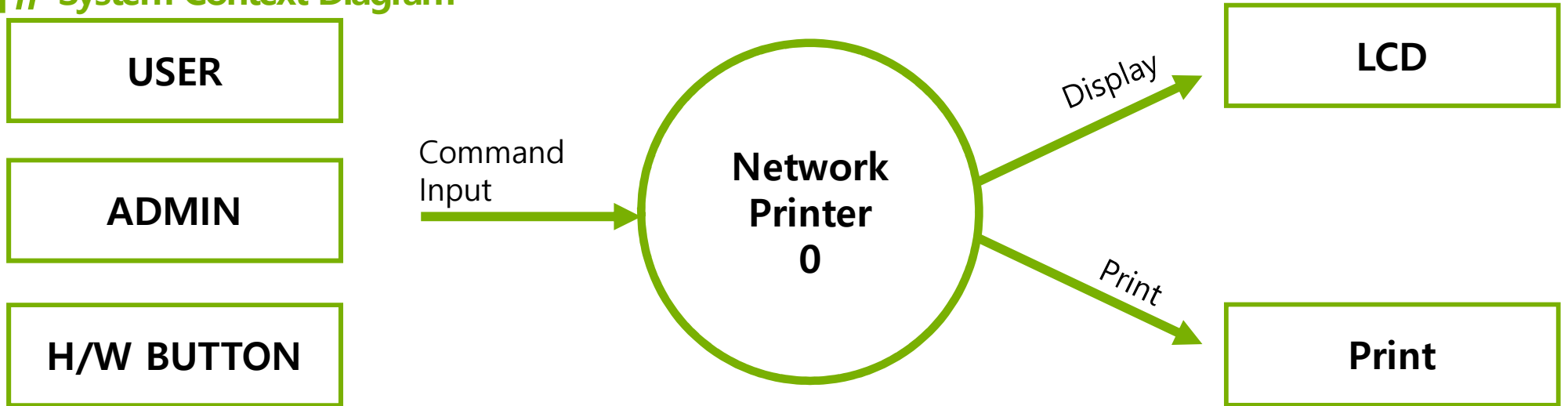
O# State of Purpose

- 프린터는 "*.txt" 파일을 출력한다.
- 프린터는 다수의 사용자로부터 출력신호를 받아 출력물을 만들어낸다.
- 프린터의 출력결과를 화면에 보여준다.
- 프린터의 출력은 요청에 의해 중단될 수 있다.
- 프린터는 여러 사용자가 동시에 출력을 요청할 경우, 가장 먼저 온 순서대로 출력한다.
- 프린터는 잉크 및 종이의 상태와 잔량을 확인해 사용자에게 알려준다.
- 프린터의 출력은 조건에 따라 불가능할 수 있다.
- 프린터의 잉크는 출력하는 글자수에 비례해 줄어든다.
- 프린터의 종이 및 잉크는 관리자에 의해 충전된다.
- 관리자는 프린터에 사용자를 등록/삭제할 수 있다.

1#

System Context Diagram

1# System Context Diagram

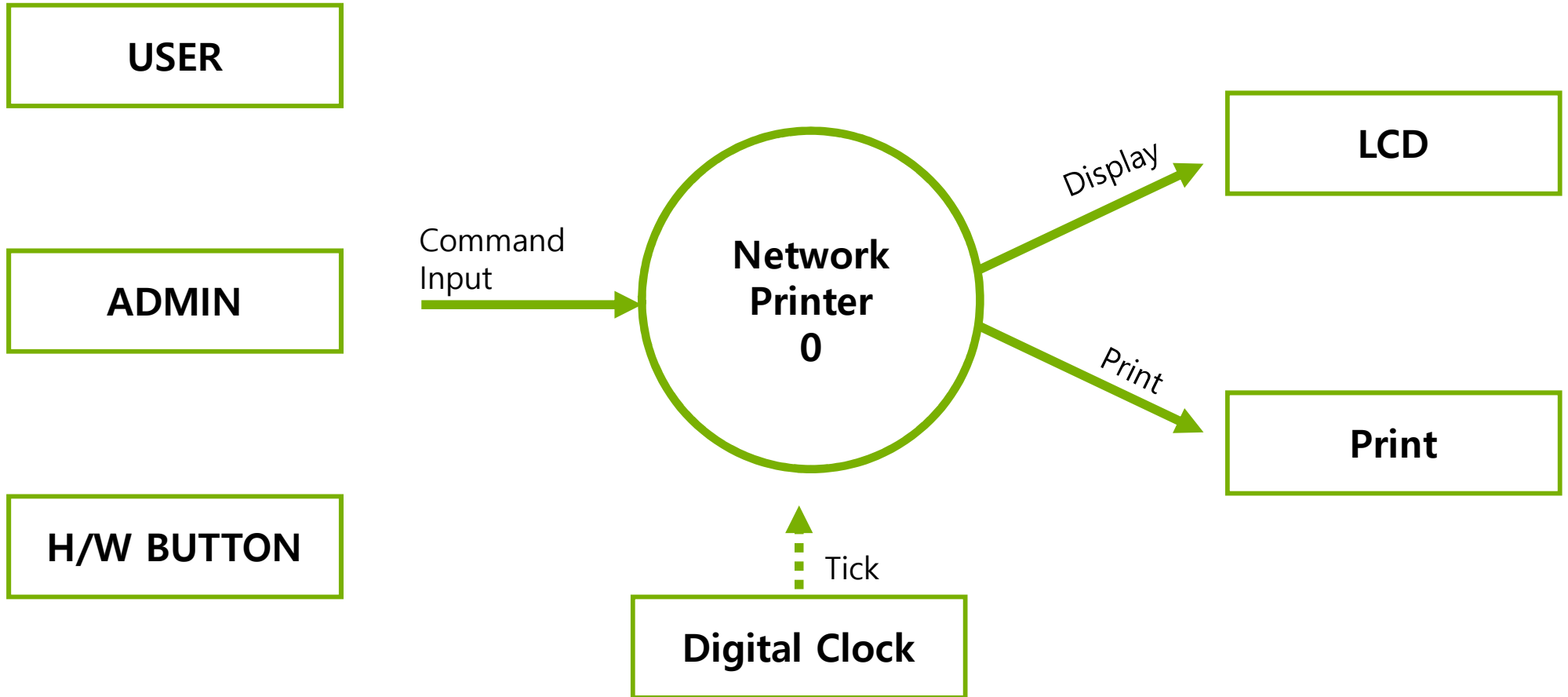


Input / Output Event	Description	Format
Command Input	터미널에서 사용자, 관리자, 하드웨어 버튼 커맨드 입력을 받는다.	Command Line String
Display	관리자의 작업 그리고 프린터 상태 및 작업 진행 사항을 보여준다.	-
Print	사용자의 출력물을 기록한다.	File

2#

DFD Level 0

2# DFD Level 0



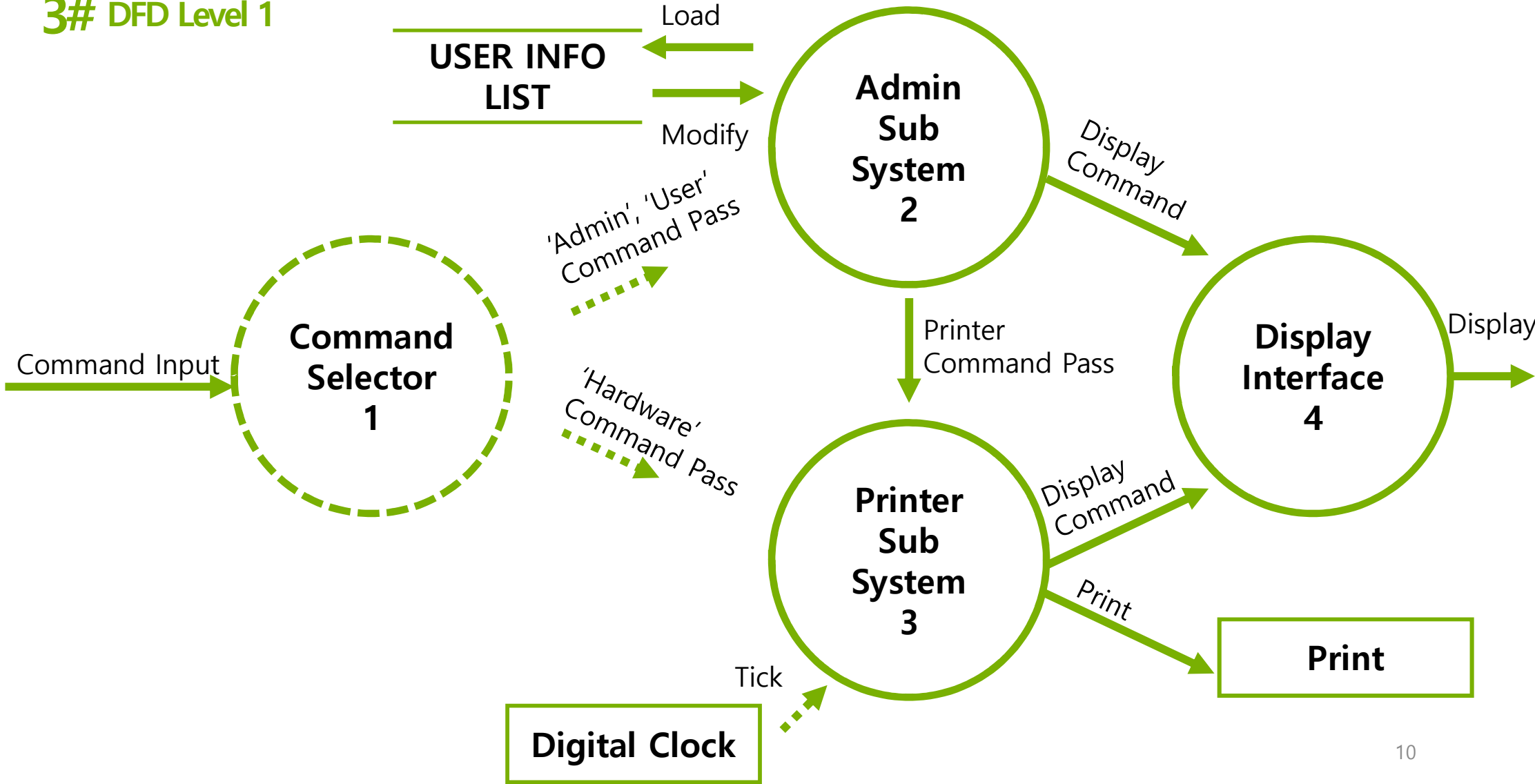
2# DFD Level 0 – Data Dictionary

Input / Output Event	Description	Format
Command Input	터미널에서 사용자, 관리자, 하드웨어 버튼 커맨드 입력을 받는다.	Command Line String
Display	관리자의 작업 그리고 프린터 상태 및 작업 진행 사항을 보여준다.	-
Print	사용자의 출력물을 기록한다.	File

3#

DFD Level 1

3# DFD Level 1



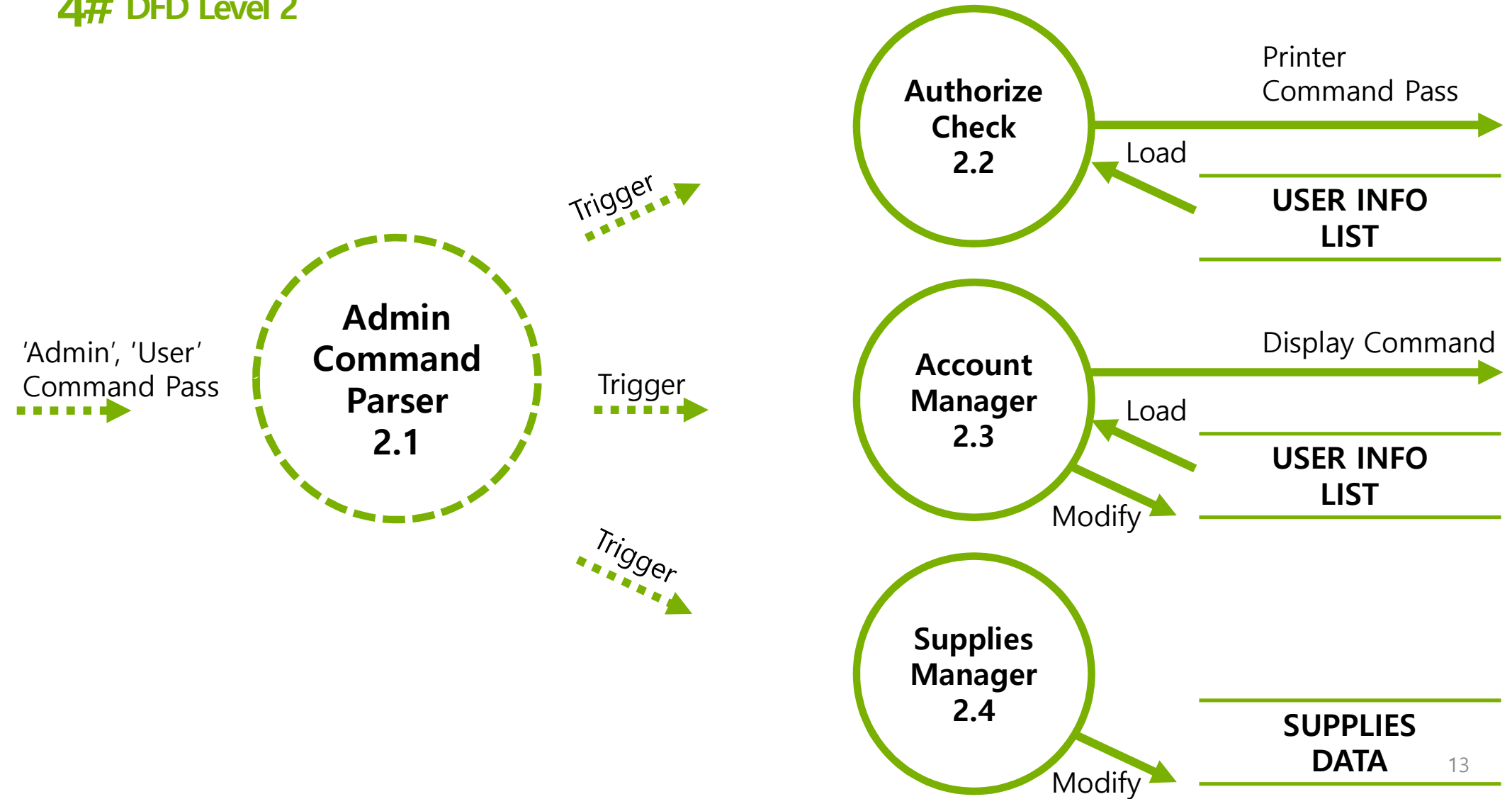
3# DFD Level 1 – Data Dictionary

Input / Output Event	Description	Format
'Admin', 'User' Command Pass	Admin System 소관의 토큰 'Admin', 'User' 커맨드를 보낸다.	Command Line String
'Hardware' Command Pass	Printer System 소관의 토큰 'Hardware' 커맨드를 보낸다.	Command Line String
USER INFO LIST	인가된 사용자 정보의 목록	Data Structure List (UserID, UserName : int, string)
Load	데이터를 불러온다.	Data Structure
Modify	데이터를 수정한다.	Data Structure
Send	인가된 사용자의 프린터 커맨드를 보낸다.	Command Line String

4#

**DFD Level 2
[Admin Sub System]**

4# DFD Level 2



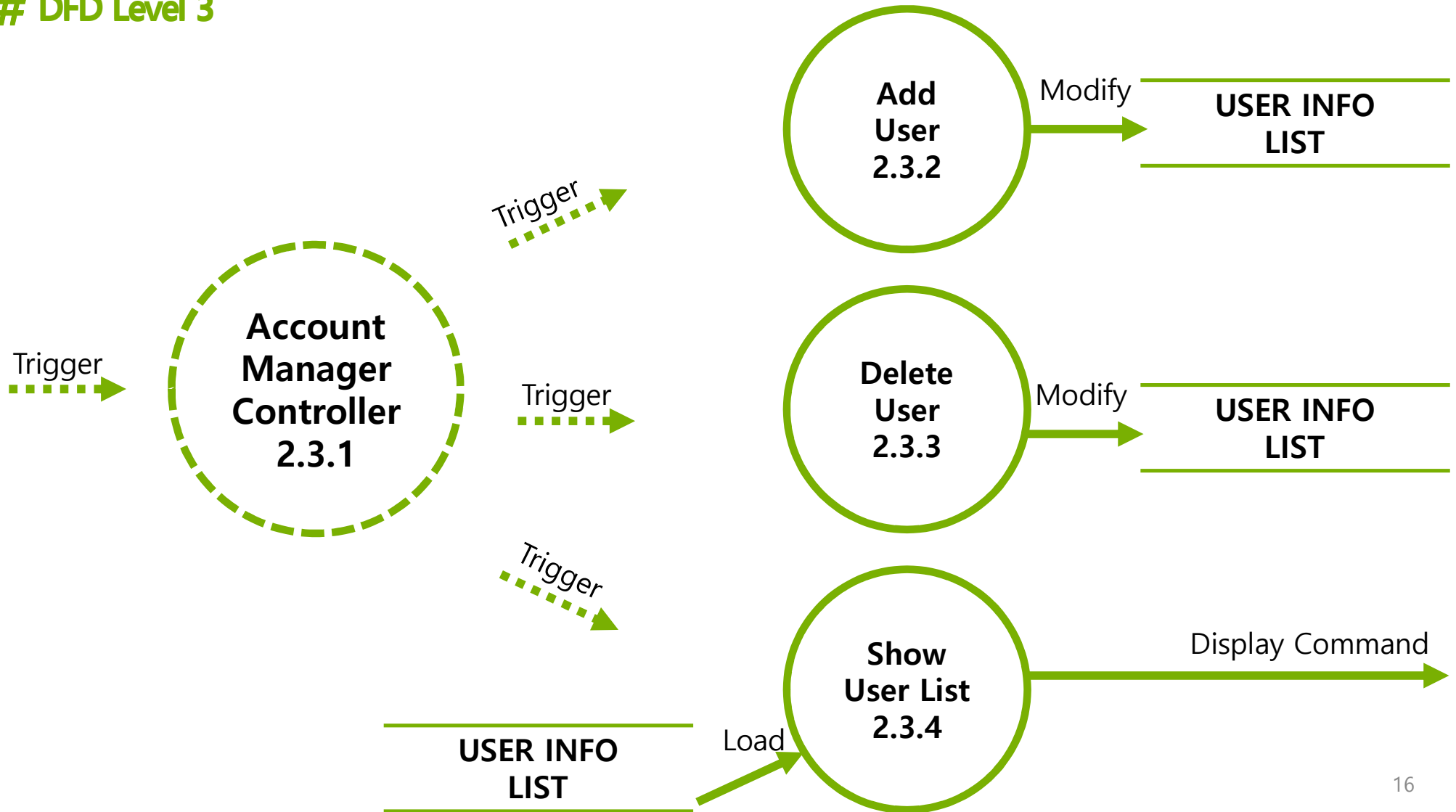
4# DFD Level 2 – Data Dictionary

Input / Output Event	Description	Format
SUPPLIES DATA	소모품 정보	Data Structure (refill Ink, refill Paper : int, int)

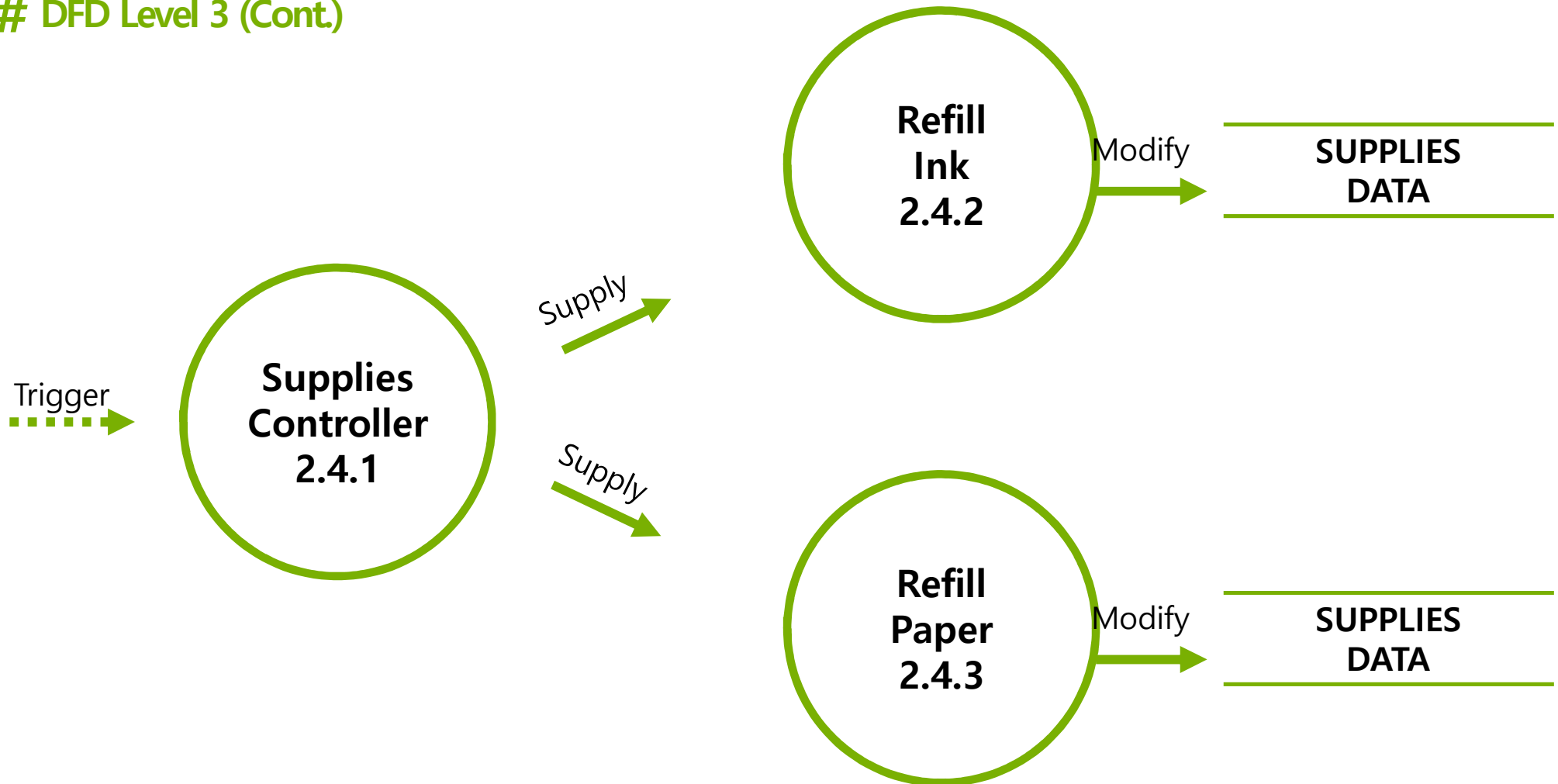
5#

**DFD Level 3
[Admin Sub System]**

3# DFD Level 3



5# DFD Level 3 (Cont.)



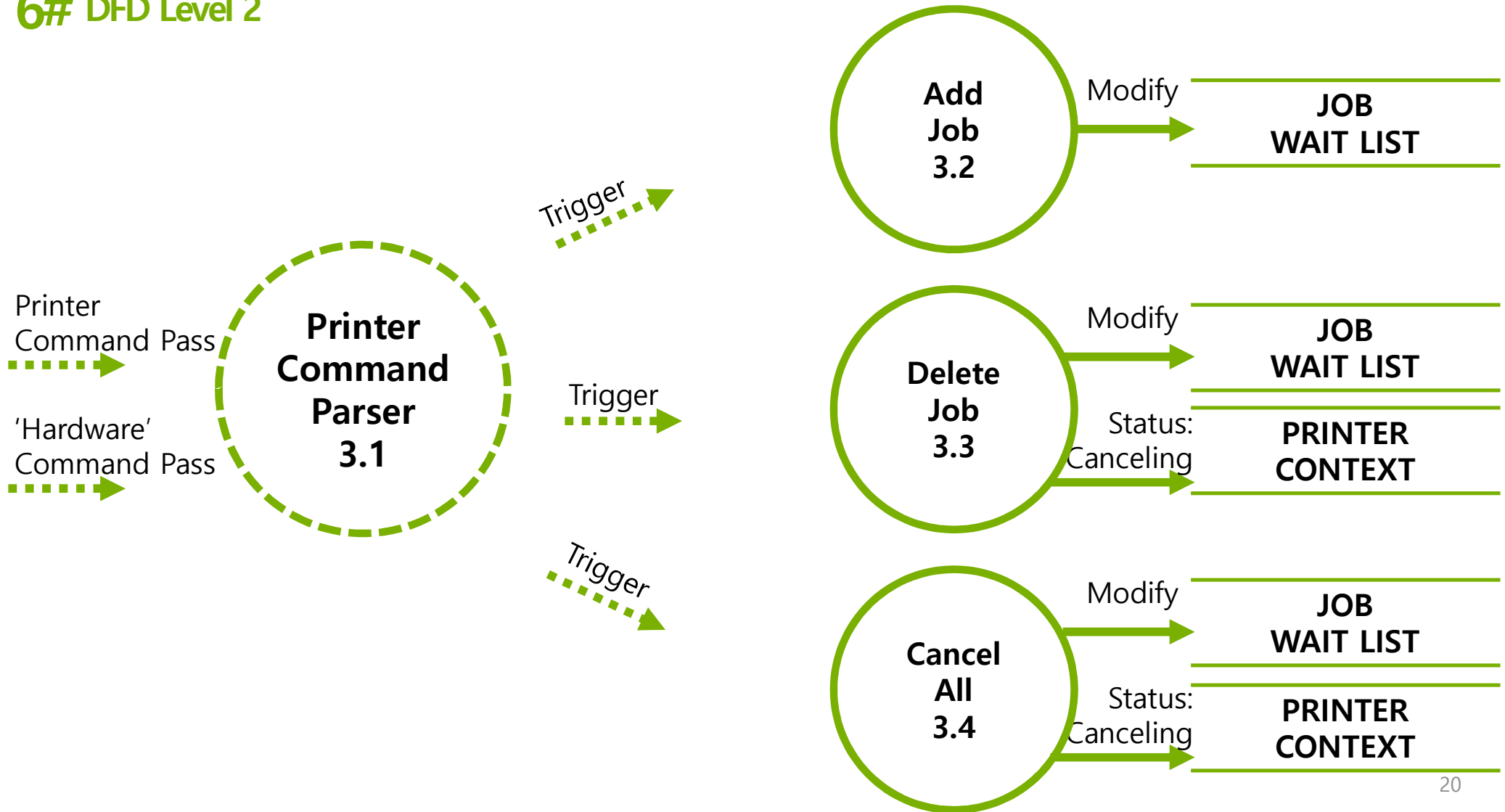
4# DFD Level 3 – Data Dictionary

Input / Output Event	Description	Format
Supply	소모품을 공급한다.	-

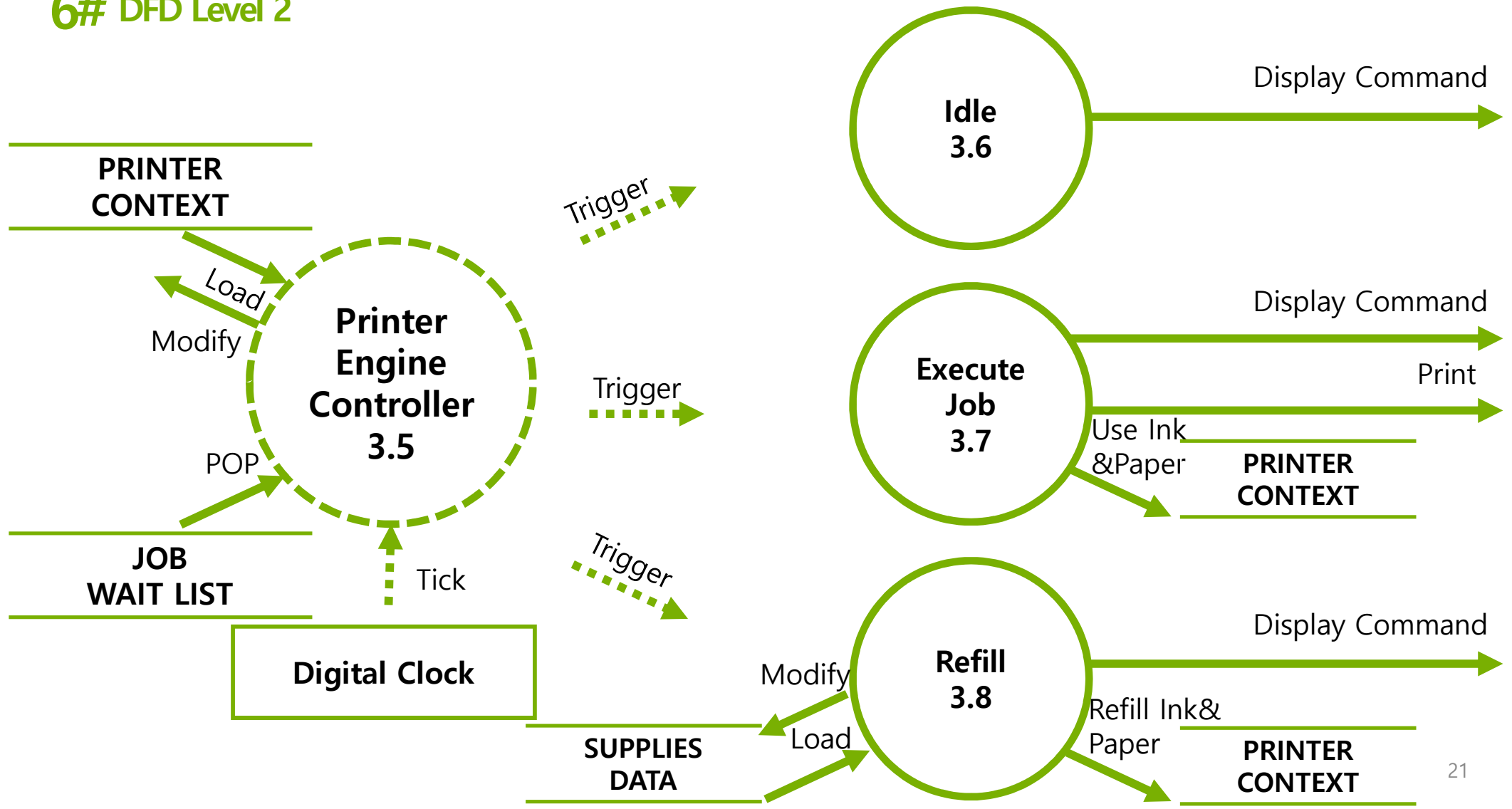
6#

**DFD Level 2
[Printer Sub System]**

6# DFD Level 2



6# DFD Level 2



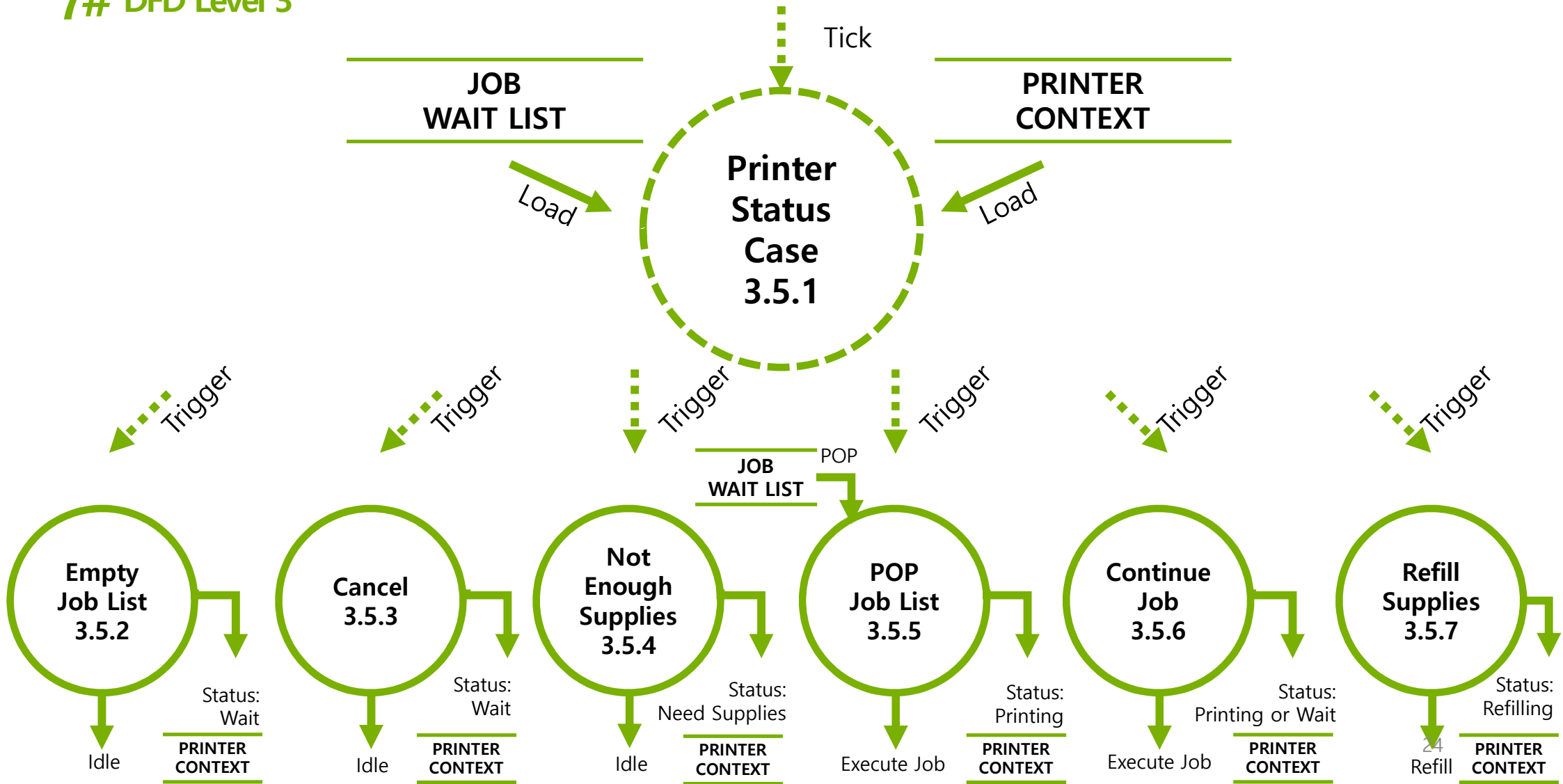
6# DFD Level 2 – Data Dictionary

Input / Output Event	Description	Format
JOB WAIT LIST	대기 작업 리스트	Data Structure List (request UserID, need Ink, need Paper, printed Count : int, int, int, int)
PRINTER CONTEXT	프린터 상태 정보	Data Structure (status, current Job, ink, paper, current Time : enum, JOB, int, int, time)
POP	리스트 내 최상위 아이템을 꺼낸다.	-
STATUS : Canceling	'출력 중 취소' 상태로 변경한다.	-
Use Ink & Paper	프린터의 잉크와 종이를 소모한다.	-
Refill Ink & Paper	프린터의 잉크와 종이를 충전한다.	-

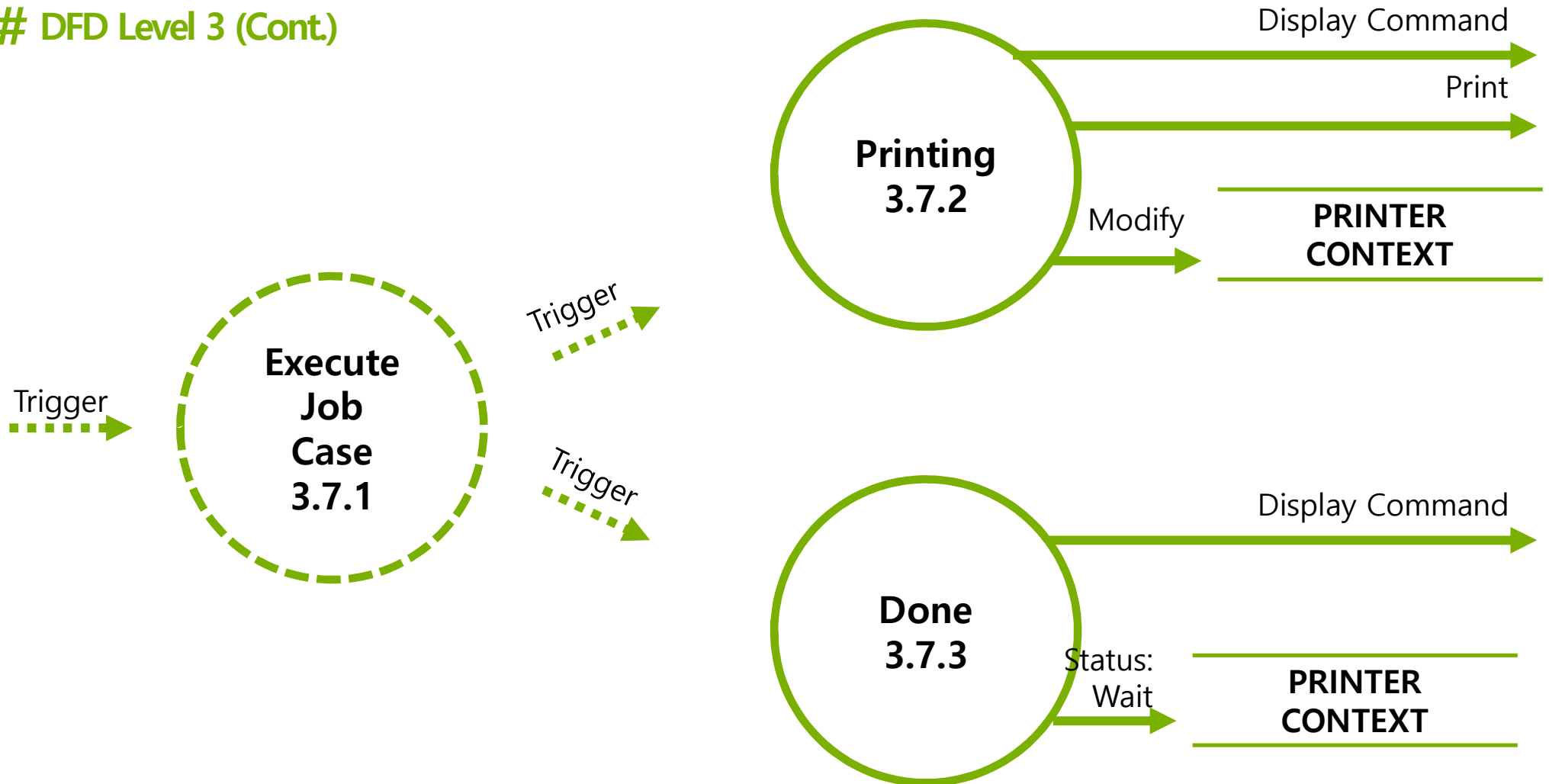
7#

**DFD Level 3
[Printer Sub System]**

7# DFD Level 3



3# DFD Level 3 (Cont.)



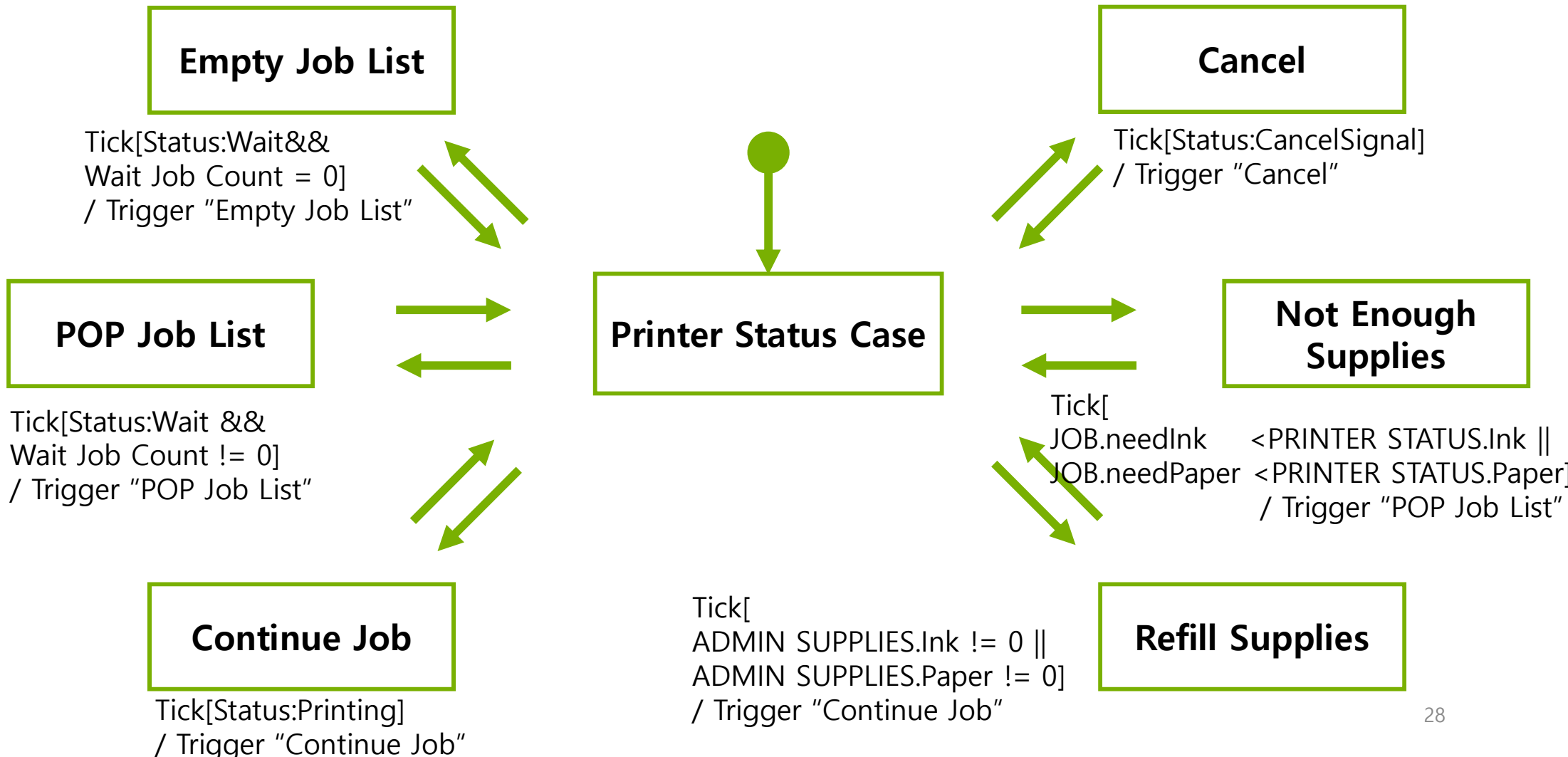
7# DFD Level 3 – Data Dictionary

Input / Output Event	Description	Format
Status: Wait	'대기' 상태로 변경한다.	PRINTER CONTEXT 내 status
Status: Printing	'출력 중' 상태로 변경한다.	PRINTER CONTEXT 내 status
Status: Need Supplies	'소모품 부족' 상태로 변경한다.	PRINTER CONTEXT 내 status
Status: Refilling	'충전 중' 상태로 변경한다.	PRINTER CONTEXT 내 status

8#

**DFD Level 4
[Printer Sub System]**

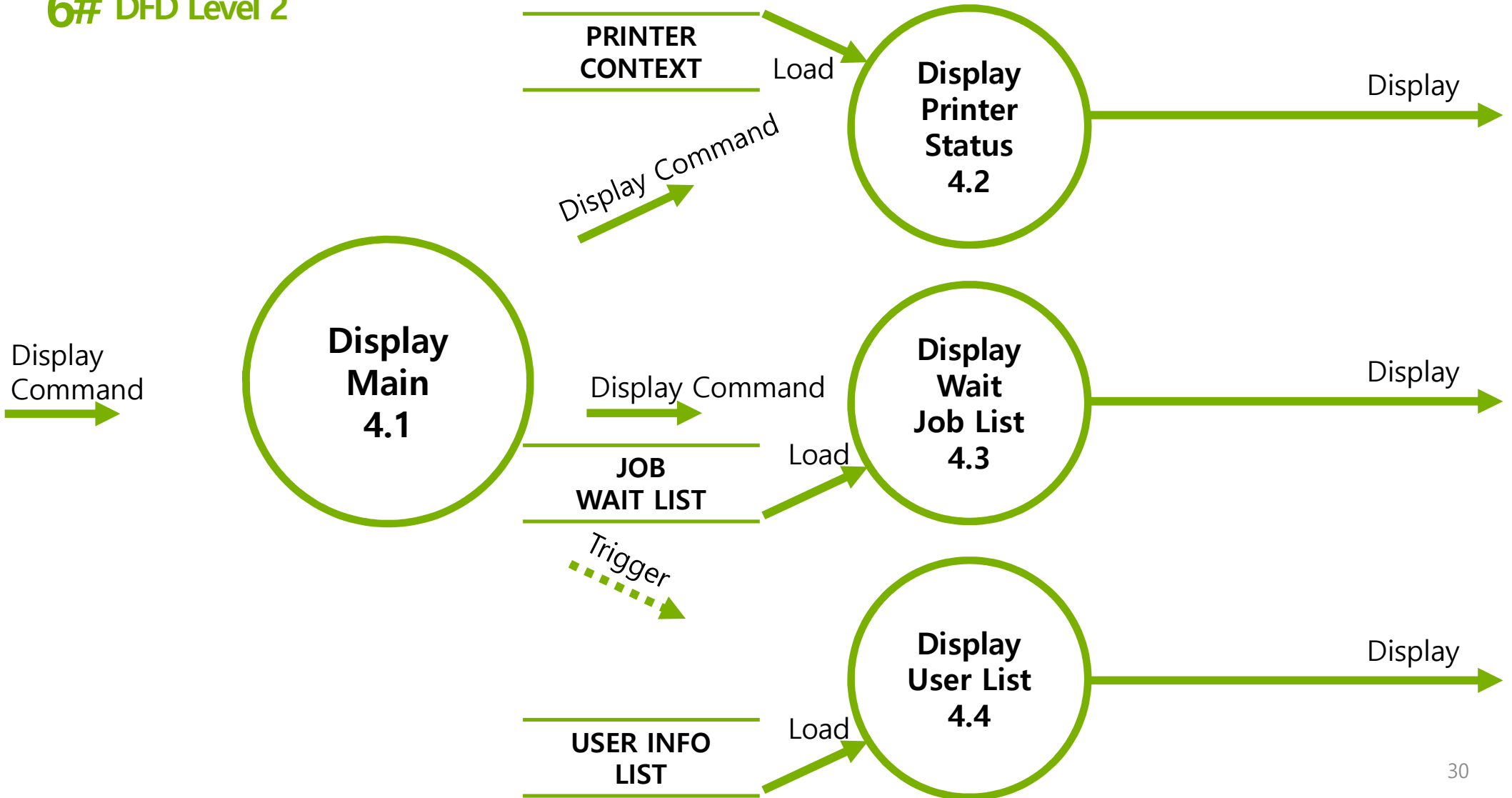
8# DFD Level 4 – State Transition Diagram for Controller 3.5.1



9#

**DFD Level 2
[Display Interface]**

6# DFD Level 2



9#

DFD Overall

DFD Overall

