

Team Presentation #3 -CFG Generator

Team.9

200911408 이대희

201011308 고명준

201011325 김필제

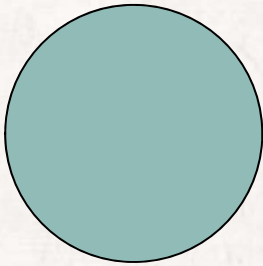
Contents

- Statement of Purpose.
- System Context Diagram
 - Event list
- Data Flow Diagram
 - Data Dictionary
 - DFD Level 1~4
 - DFD Overall
- Process Specification
- Q&A

Statement of Purpose

- C언어로 작성된 소스코드를 받아 해당 소스코드의 CFG를 그린다.
- 언어는 C를 사용하며, Cygwin환경에서 구동한다
- 이 프로그램의 사용자는 기본적으로 Cygwin 환경에서 GCC 컴파일을 할 줄 아는 사람으로 가정한다.
- 코드의 크기는 100~200줄 내외의 프로그램을 대상으로 한다.
- 사용자가 정의한 헤더를 사용한 파일에 대해서는 작동하지 않는다.
- 처리하기 위해서 고수준의 프로그래밍을 요하는 형태의 명령어, 포인터 등에 대해선 관여하지 않는다.
- 입력된 코드 또는 사용자의 명령이 올바르지 않은 경우 오류를 출력해준다.

System Context Diagram – Notation



Process : represents the proposed system

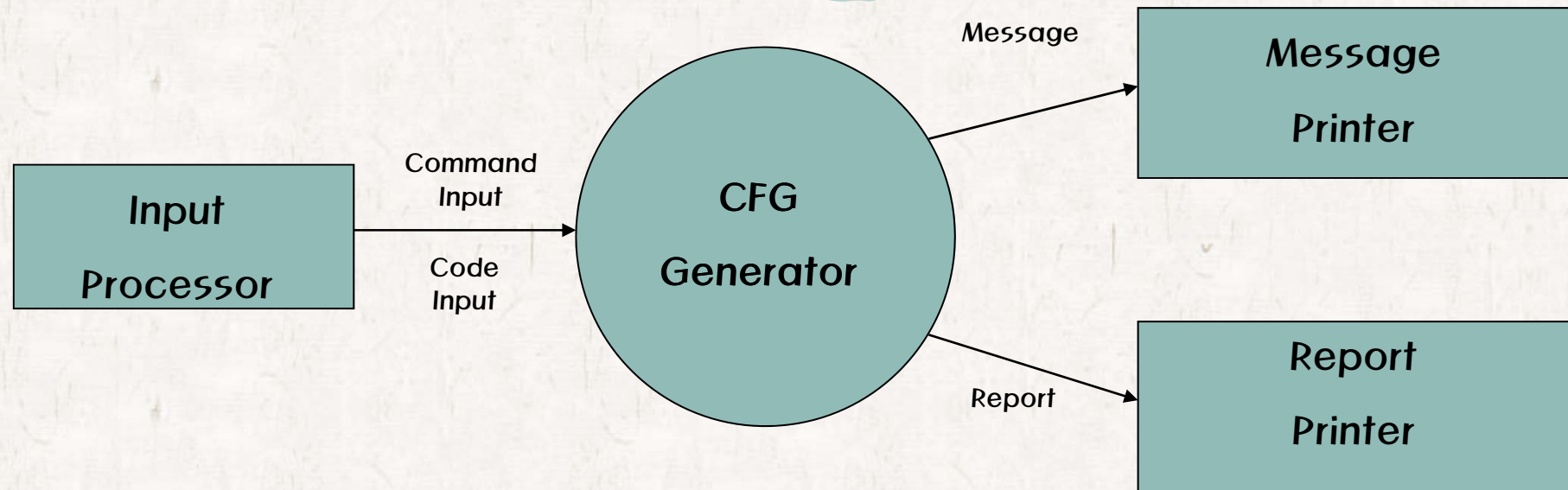


Terminator : represents the external entities



Flow : represents the in/out data flows

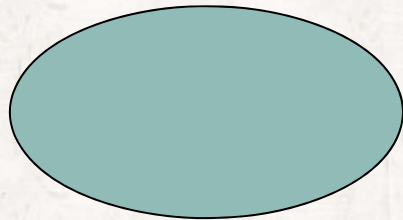
System Context Diagram



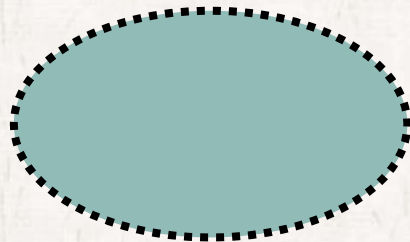
Event List

Input/Output Event	Description
Command Input	Input Processor로부터 사용자 명령을 받는다.
Code Input	Input Processor로부터 C 코드를 받는다
Message	화면(Monitor)에 출력할 system message
Report	Report.txt의 출력할 CFG정보들 입력.

DFD – Notation



Data Process



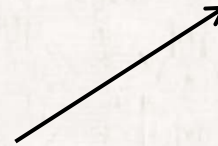
Control Process



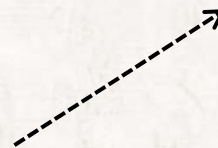
Terminator



Data Store

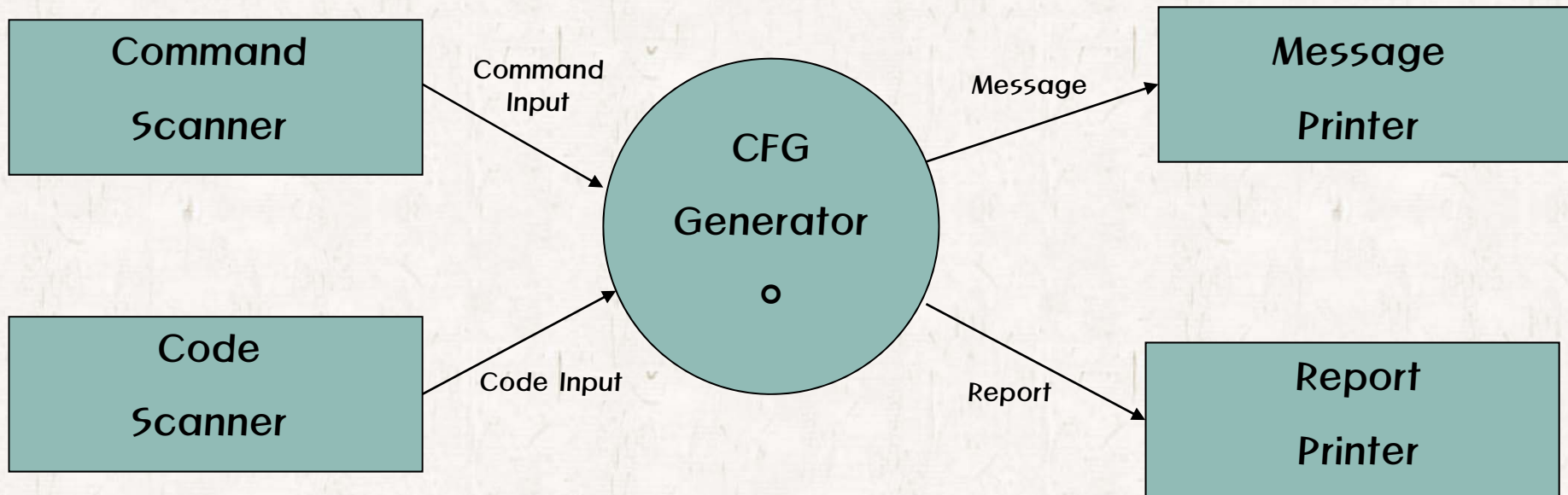


Data Flow



Control Flow

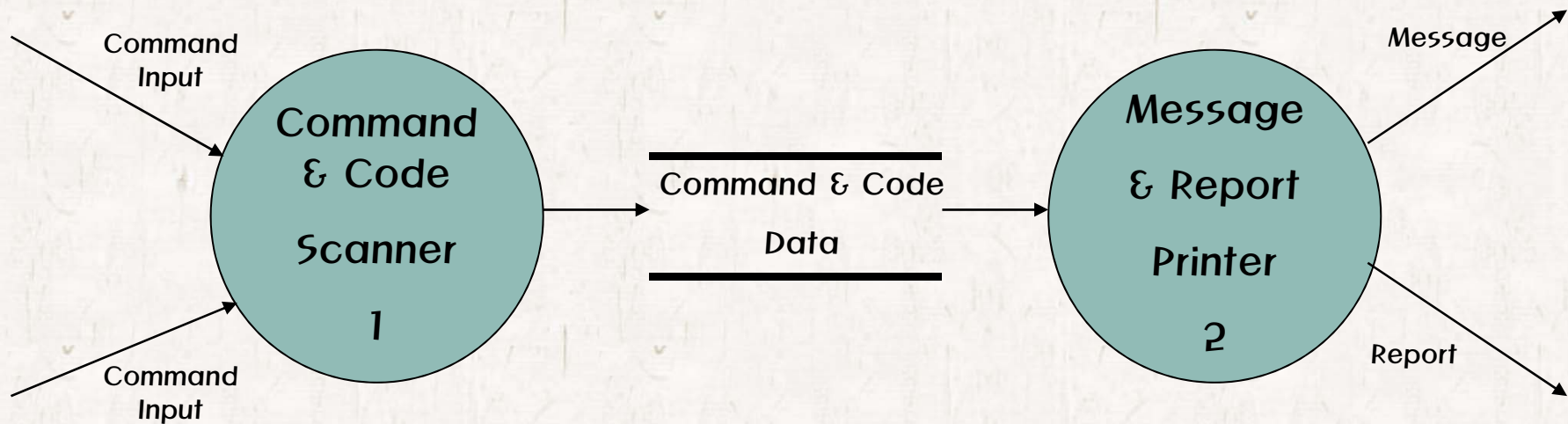
DFD Level 0



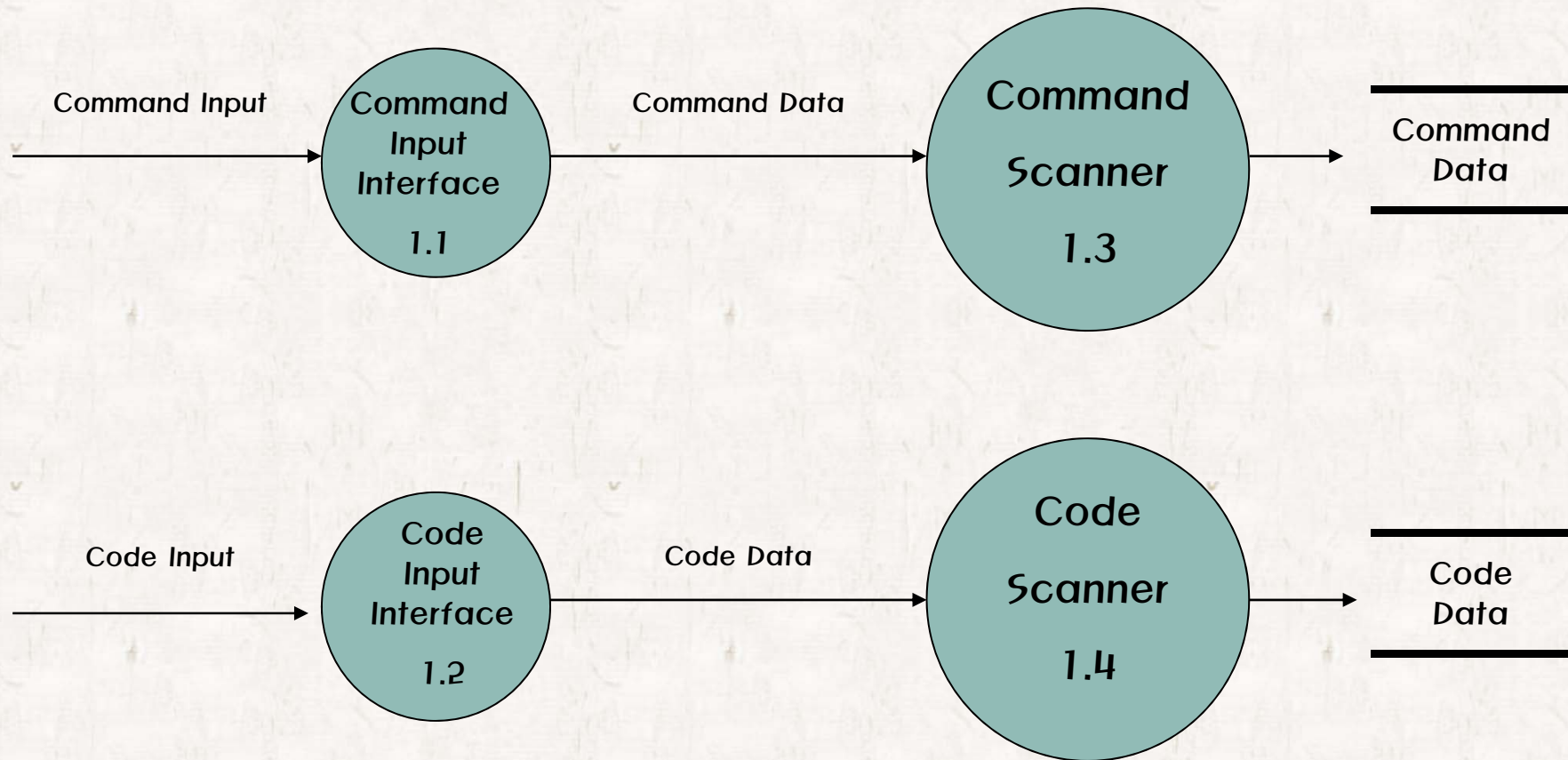
DFD Level 0 – Data Dictionary

Input/Output Event	Description
Command Input	Command Scanner로부터 사용자 명령을 받는다.
Code Input	Code Scanner로부터 C 코드를 받는다
Message	화면(Monitor)에 출력할 system message
Report	Report.txt 의 출력할 정보들 입력.

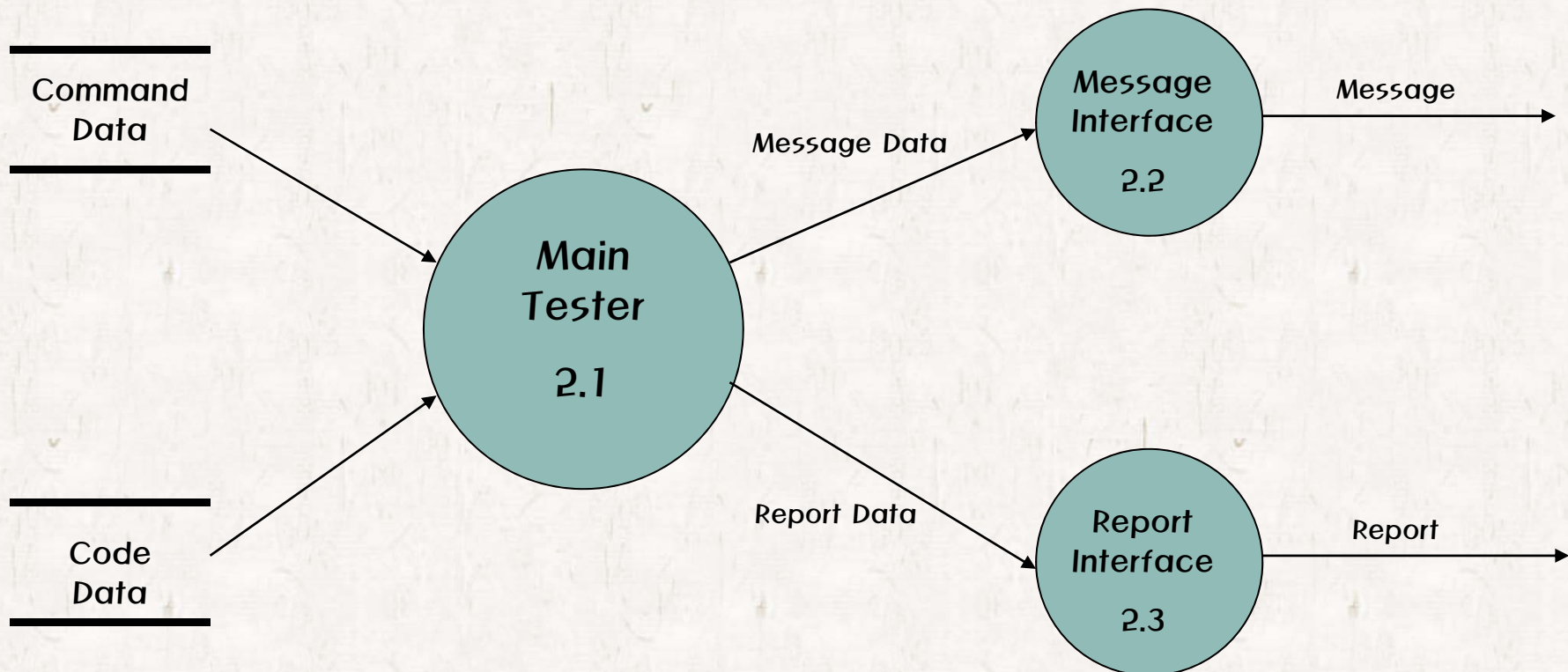
DFD Level 1



DFD Level 2 (1/2)



DFD Level 2 (2/2)



Process Specification

Reference No.	1.1
Name	Command Input Interface
Input	Command Input
Output	Command Data
Process Description	사용자로부터 받은 Command Input을 Command Data로 convert하여 Output한다.

Reference No.	1.2
Name	Code Input Interface
Input	Code Input
Output	Code Data
Process Description	사용자로부터 받은 Code Input을 Code Data로 convert하여 Output한다.

Process Specification

Reference No.	1.3
Name	Command Scanner
Input	Command Data
Output	Command Data
Process Description	Command Data 를 받아 Main Test가 명령어를 제대로 입력했는지 구분할 수 있는 새로운 Command Data로 convert한다

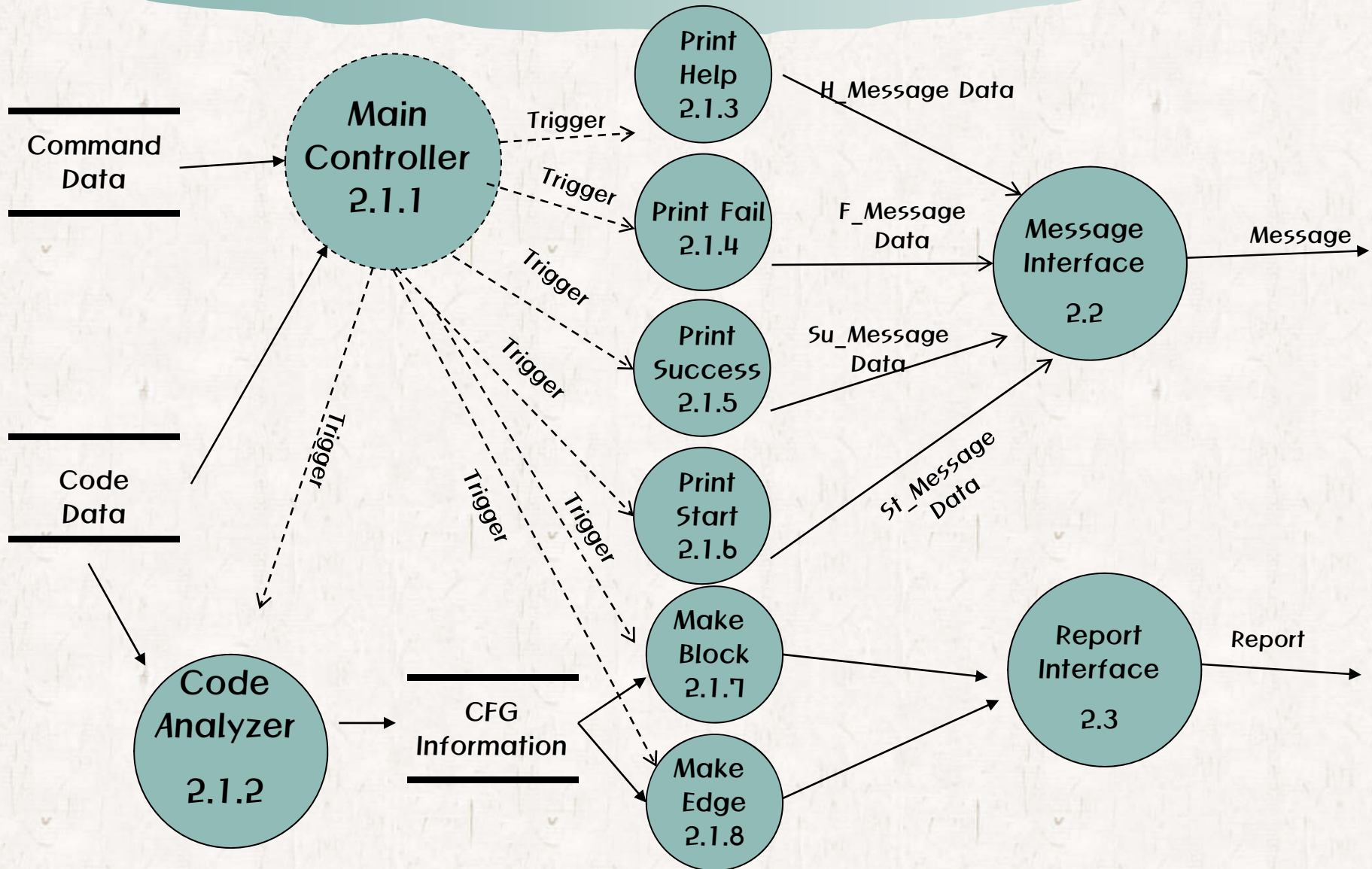
Reference No.	1.4
Name	Code Scanner
Input	Code Data
Output	Code Data
Process Description	Code Data를 받아 한 줄씩 읽어 새로운 Code Data로 covert한다.

Process Specification

Reference No.	2.2
Name	Message Interface
Input	Message Data
Output	Message
Process Description	Main Test가 실행되는 동안 생성된 Message Data를 Message Printer로 보내줄 Message로 convert한다.

Reference No.	2.3
Name	Report Interface
Input	Report Data
Output	Report
Process Description	Main Tester 를 통해 convert된 Report Data 를 받아 Report Printer로 보낼 Report로 convert 한다

DFD Level 3



Process Specification

Reference No.	2.1.1
Name	Main Controller
Input	Command Data, Code Data
Output	Trigger
Process Description	Command Data와 Code Data를 받아서 Controller가 진행되며 상황에 맞는 Trigger를 발생시킨다.

Reference No.	2.1.2
Name	Code Analyzer
Input	Trigger, Code Data
Output	CFG Information
Process Description	Main Controller에서 Trigger를 받으면 Code Data를 CFG Information로 convert하여 저장한다

Process Specification

Reference No.	2.1.2
Name	Print Help
Input	Trigger
Output	H_Message Data
Process Description	Main Controller에서 발생한 Trigger를 받아 H_Message Data를 내보낸다.

Reference No.	2.1.3
Name	Print Fail
Input	Trigger
Output	F_Message Data
Process Description	Main Controller에서 발생한 Trigger를 받아 F_Message Data를 내보낸다.

Process Specification

Reference No.	2.1.5
Name	Print Success
Input	Trigger
Output	Su_Message Data
Process Description	Main Controller에서 발생한 Trigger를 받아 Su_Message Data를 내보낸다.

Reference No.	2.1.b
Name	Print Start
Input	Trigger
Output	St_Message Data
Process Description	Main Controller에서 발생한 Trigger를 받아 St_Message Data를 내보낸다.

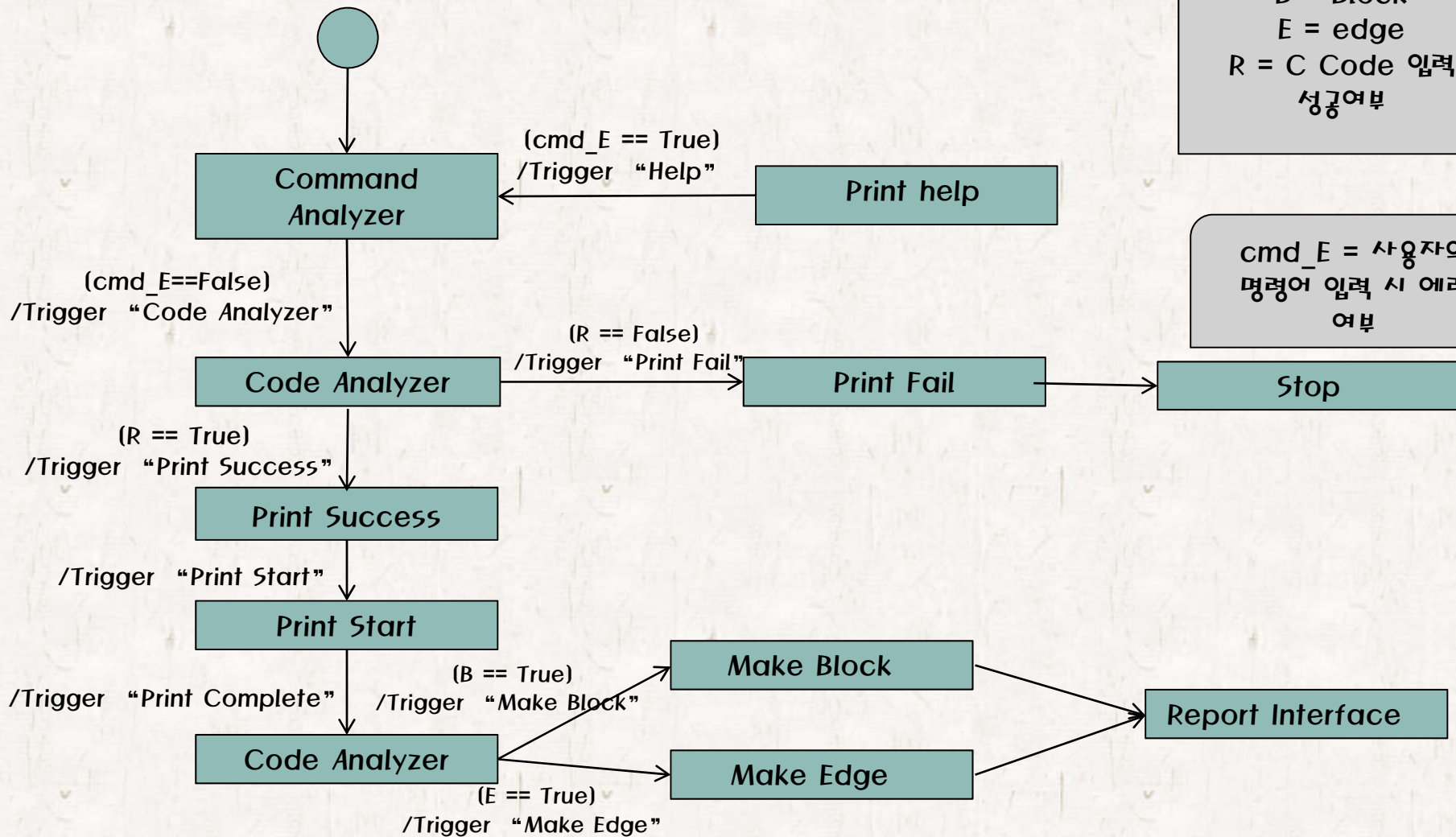
Process Specification

Reference No.	2.1.7
Name	Make Block
Input	Trigger, CFG Information
Output	Block report
Process Description	CFG Information을 받아서 Block 을 만든다

Reference No.	2.1.8
Name	Make Edge
Input	Trigger, CFG Information
Output	Edge report
Process Description	CFG Information을 받아서 Edge 을 만든다

DFD Level 4

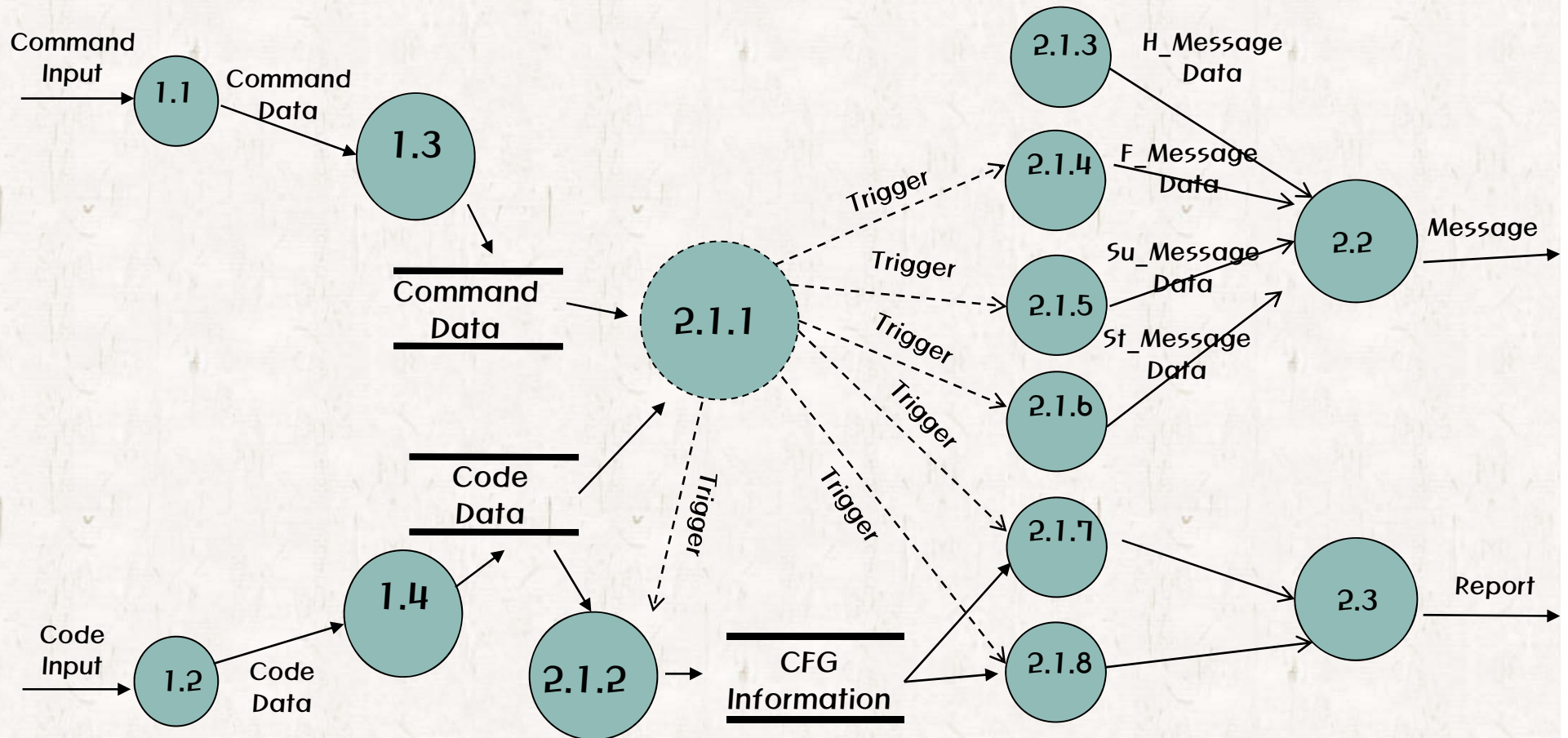
State Transition Diagram for Controller 2.1.1



B = Block
E = edge
R = C Code 입력
성공여부

cmd_E = 사용자의
명령어 입력 시 에러
여부

Data Flow Diagram – Overall



Q&A

