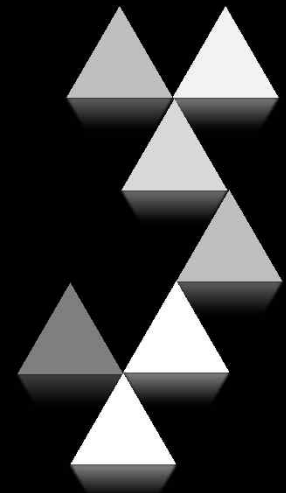


-Money System

201011320 김용현
201111346 김준호
201111354 박정민





Index

Statement of Purpose

System Context Diagram

Event List

DFD

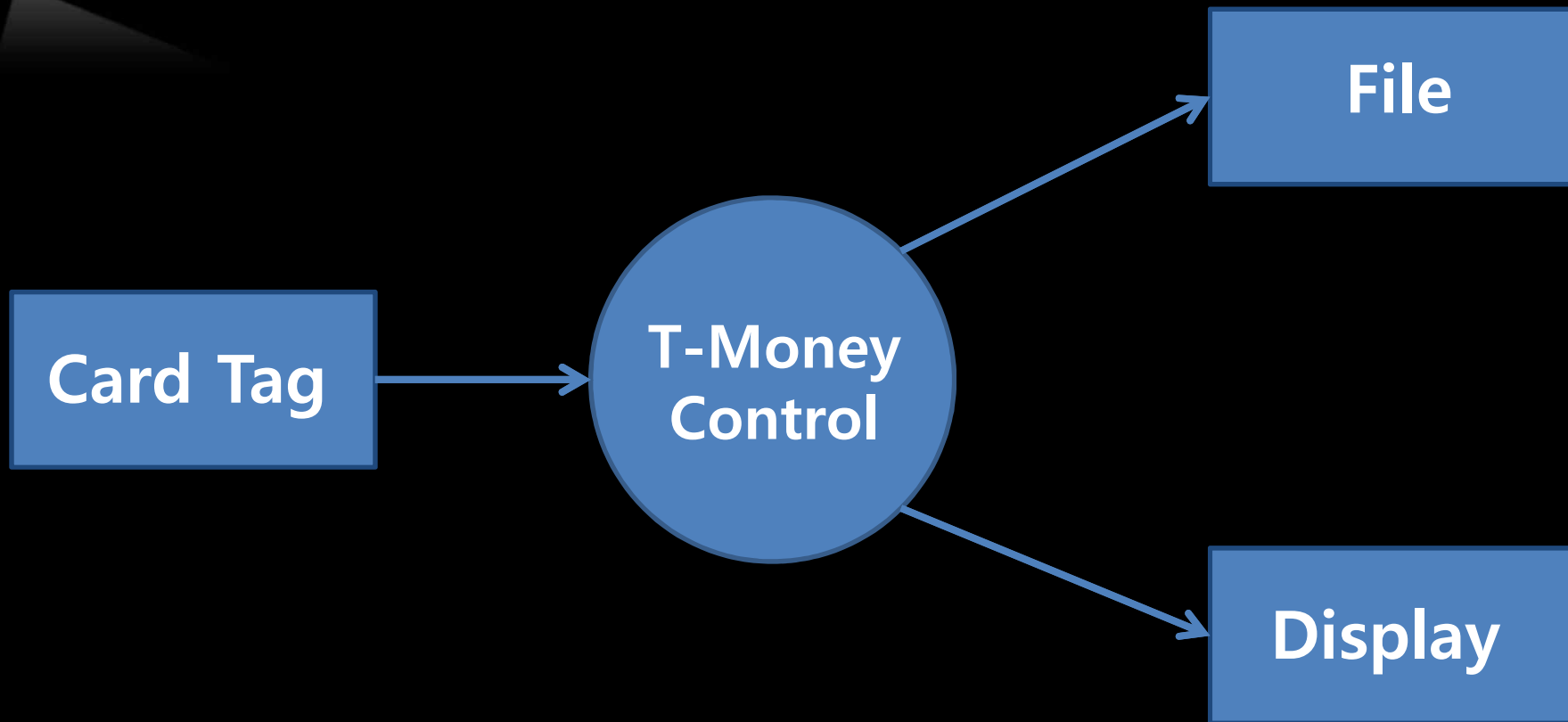
Process Specification

Data Dictionary

Statement of Purpose



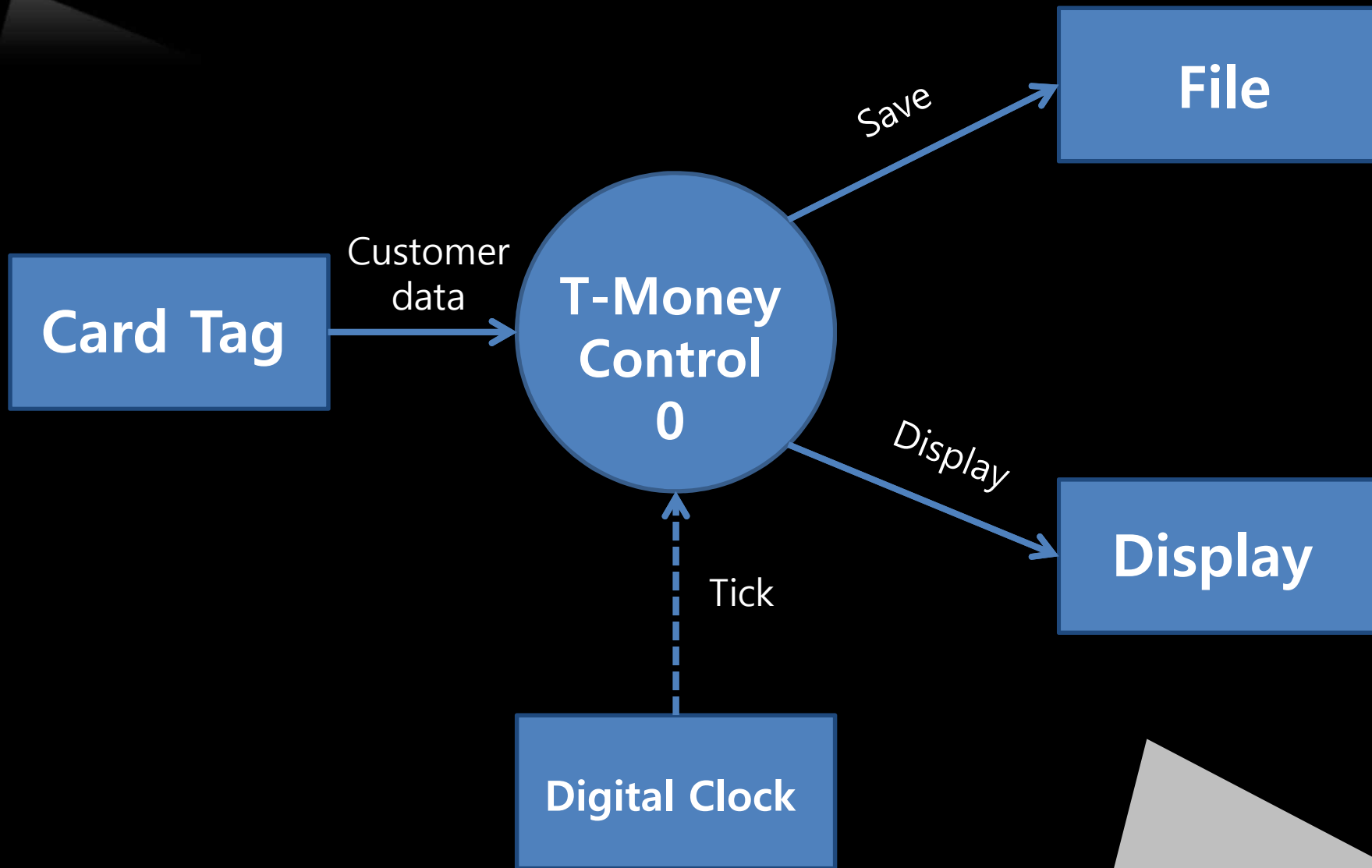
System Context Diagram



Event List

Input/Output	Description
Card Tag	리더기 위치, In/Out/No_Out. File Name
save	customer file write/ company file write / reader file write
display	리더기 화면에 표시한다. normal display/ Tag display/ Adjust display

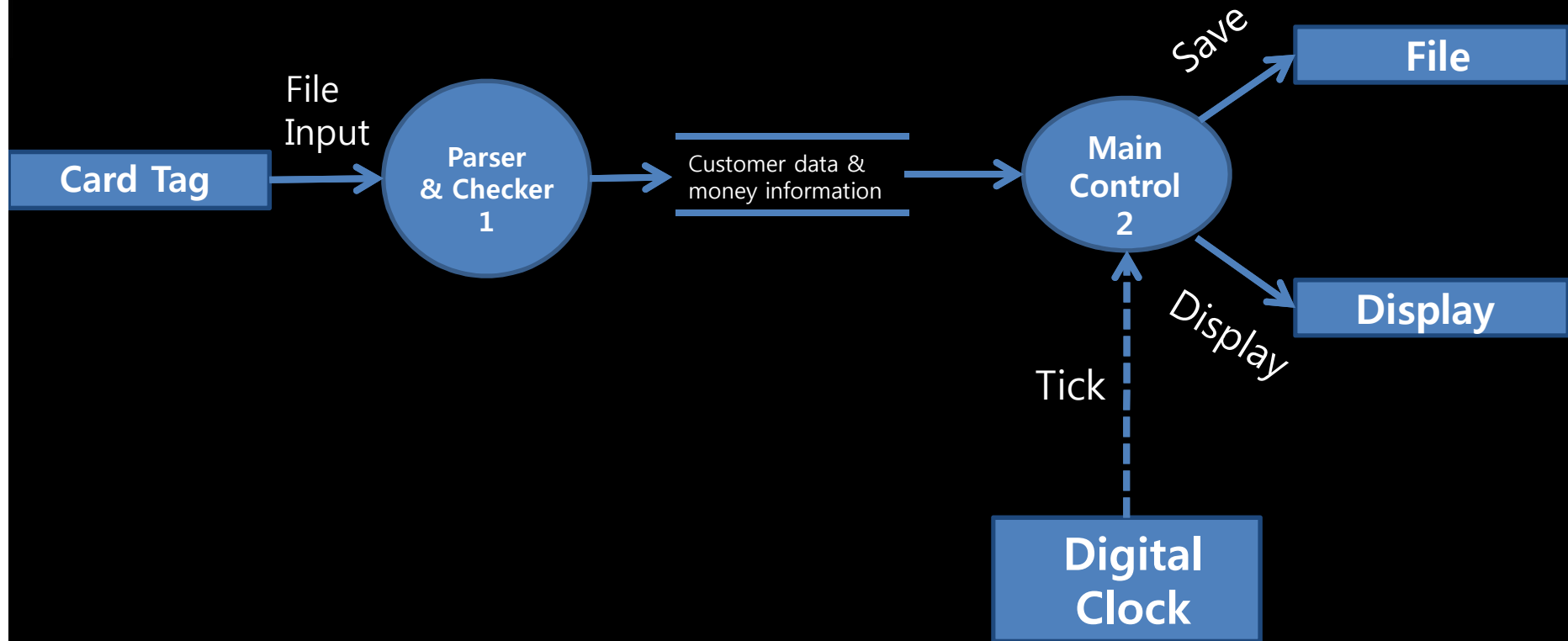
DFD level 0



Data Dictionary

Input / Output Event	D e s c r i p t i o n	Format / Type
Card Tag	리더기 위치, In/Out/No_Out. File Name	String
Save	customer file write/ company file write/ reader file write	text file
Display	리더기 화면에 표시한다. normal display/ Tag display/ A djust display	String

DFD level 1



Process Specification

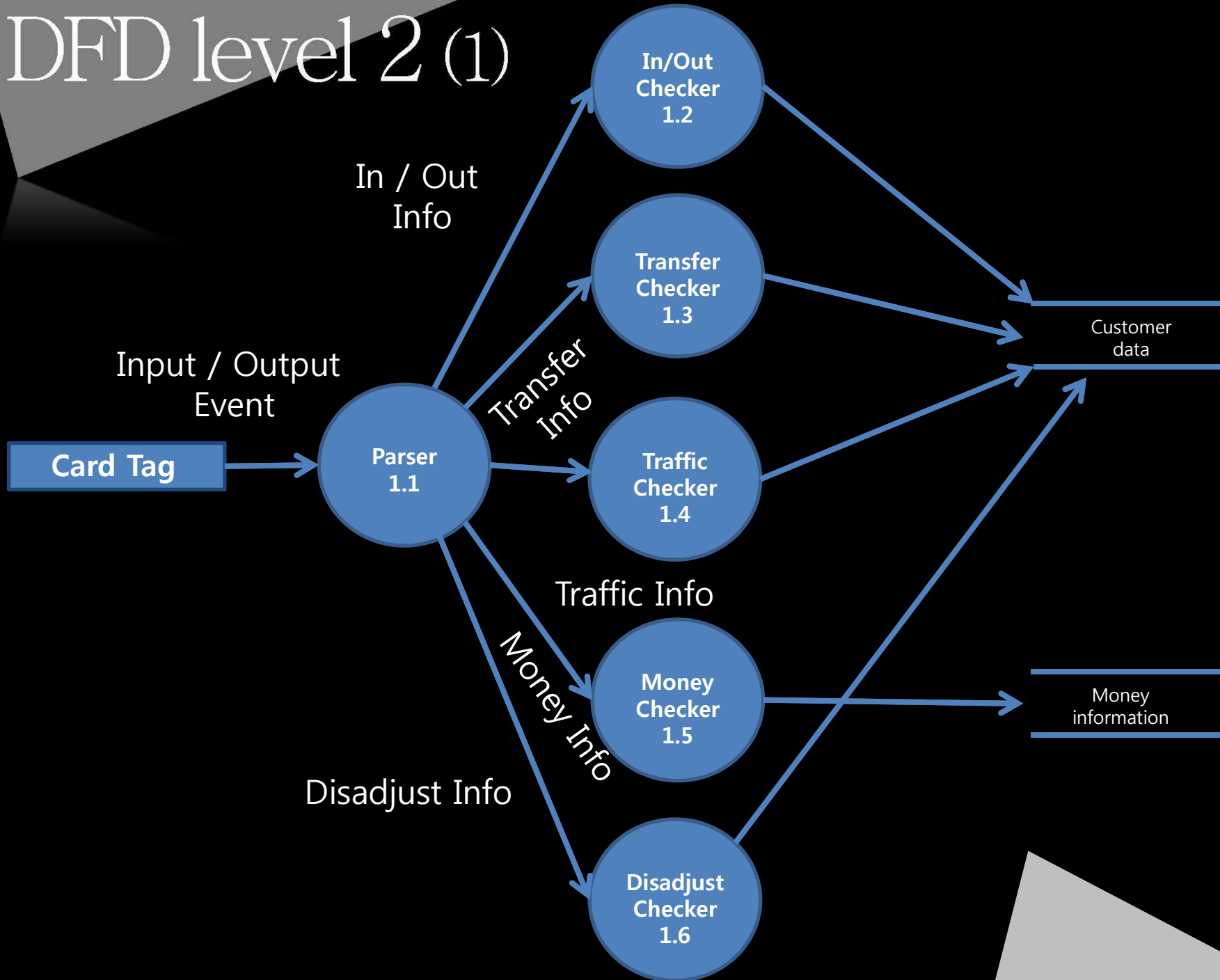
Reference NO	1
Name	Parser & Checker
Input	리더기 위치, In/Out. File Name
Output	customer data
Process Description	카드에 부여된 filename을 받아 하단 2줄을 읽어 Parsing하여 데이터를 구분하고 그 결과로 In/Out, 교통수단, 환승정보, 미 정산 내역, 잔액을 true, false로 저장하여 Main Control로 전달한다.

Reference NO	2
Name	Main Control
Input	customer data, tick
Output	file, display
Process Description	카드의 In/Out, 교통수단, 환승정보, 미 정산내역, 잔액의 정보를 받아 계산하여 파일에 쓰고, 화면에 출력한다. 3분주기로 정산과정을 거쳐 파일을 생성하고 화면에 출력한다.

Data Dictionary

Input / Output Event	Description	Format / Type
Card_ID	File Name.	String
Checked	File의 두 줄을 Parsing하여 In/Out, Transfer, Traffic, Dis_adjust, Money에 대한 data를 만들어 준다.	True/False, Integer
Customer data & Money Information	In/Out, Transfer, Traffic, Dis_adjust, Money에 관한 data를 저장한다.	char in/out char transfer char traffic char disadjust int Money
calculate	data를 바탕으로 calculate를 수행시킨다.	char in/out char transfer char traffic char disadjust int Money
save data	calculate 결과를 String format에 맞게 지정한다.	String
Display	String data set for display. ex) "1650","11200",...	String

DFD level 2 (1)



Process Specification

Reference NO	1.1
Name	Parser
Input	리더기 위치, In/Out. File Name
Output	In/Out Info, Transfer Info, Trafic Info, Money Info, Disadjust Info. 태그정보
Process Description	file을 열어 최 하단 두 줄을 Parsing하여 정보를 나누고 각각 나뉜 정보를 String 형태로 다음 단계에 보낸다.

Reference NO	1.2
Name	In/Out Checker
Input	In/Out Info(String)
Output	True/False
Process Description	String형태의 In/Out정보를 체크하여 In이면 true, Out이면 false로 data에 저장하여 Main Control로 보낸다.

Process Specification

Reference NO	1.3
Name	Transfer Checker
Input	Transfer Info(String)
Output	True/False
Process Description	String형태의 Transfer 정보를 체크하여 환승이면 true, 환승이 아니면 false로 data에 저장하여 Main Control로 보낸다.

Reference NO	1.4
Name	Traffic Checker
Input	Traffic Info(String)
Output	True/False
Process Description	String형태의 교통수단 정보를 체크하여 Bus이면 true, Metro이면 false를 data에 저장하여 Main Control로 보낸다.

Process Specification

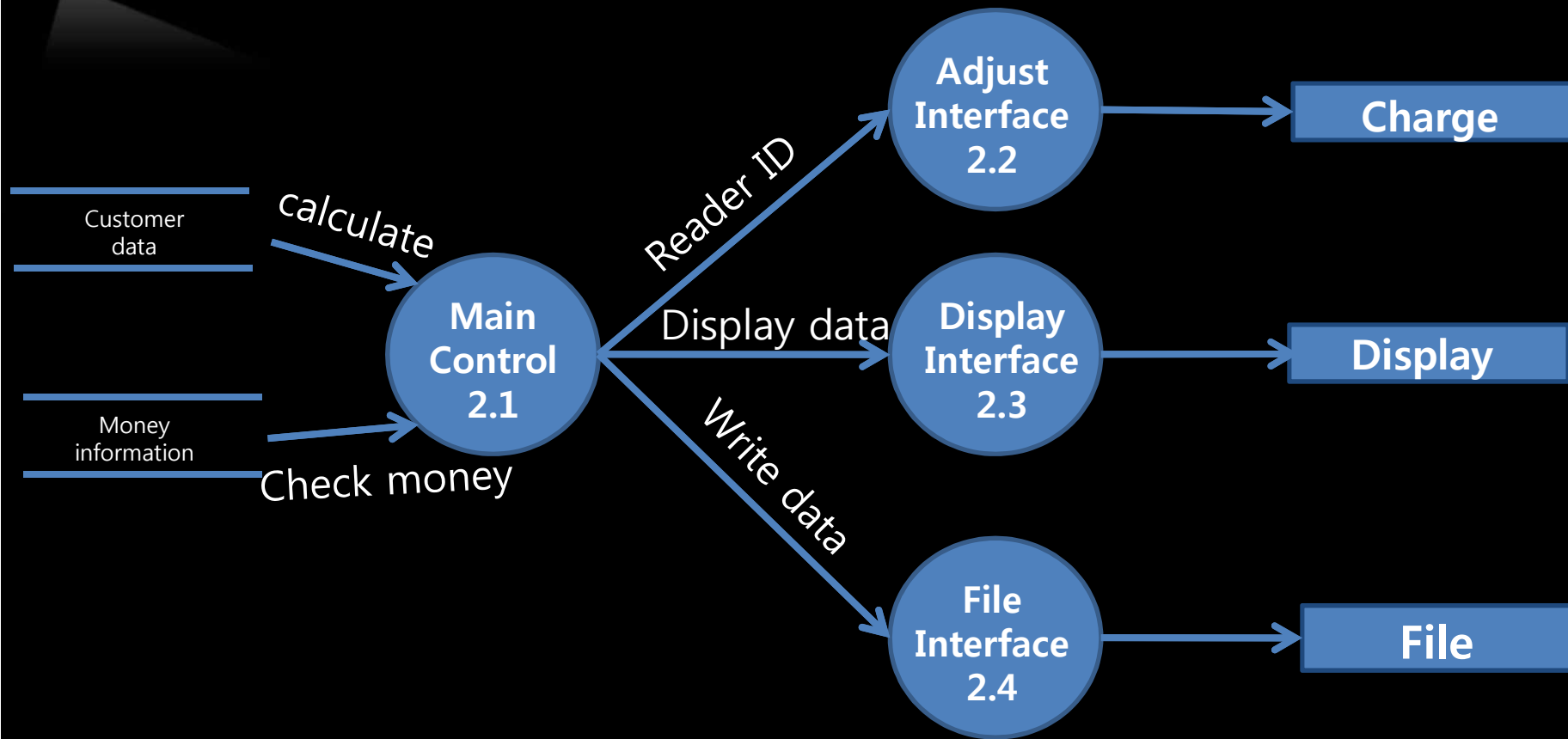
Reference NO	1.5
Name	Money Checker
Input	Money Info(String)
Output	True/False
Process Description	String형태의 잔액정보를 체크하여 기본요금 이상이면 true, 기본요금 미달이면 false를 data에 저장하여 Main Control로 보낸다.

Reference NO	1.6
Name	Disadjust Checker
Input	disadjust Info(String)
Output	True/False
Process Description	String형태의 미 정산요금 정보를 체크하여 미 정산요금이 없으면 true, 미 정산요금이 존재하면 false를 data에 저장하여 Main Control로 보낸다.

Data Dictionary

Input / Output Event	Description	Format / Type
In/Out Info	Parsing result 중 In/ Out의 결과	String
Transfer Info	Parsing result 중 단말기 정보의 결과	String
Traffic Info	Parsing result 중 교통수단의 결과	String
Money Info	Parsing result 중 잔액의 결과	Integer
dis adjust Info	Parsing result 중 미 정산 여부	String
customer data	In/Out, Traffic, Transfer, Dis_adjust의 정보 ex) true, true, false, false => In, Bus, Not Transfer, Not Dis_adjust	char in/out char transfer char traffic char disadjust
Money Information	last Money In card	Integer

DFD level 2 (2)



Process Specification

Reference NO	2.1
Name	Main Control
Input	customer data, tick
Output	Trigger, Integer
Process Description	카드의 In/Out, 교통수단, 환승정보, 미 정산내역, 잔액의 정보를 받아 요금 계산한다. 결과를 Display Interface ,File Interface로 보낸다. 3분 주기로 정산에게 trigger를 보내 실행시킨다.

Reference NO	2.2
Name	Adjust Interface
Input	Trigger
Output	Adjust Info
Process Description	3분 주기에 Main Control로부터 Trigger를 받아 정산을 실시한다.

Process Specification

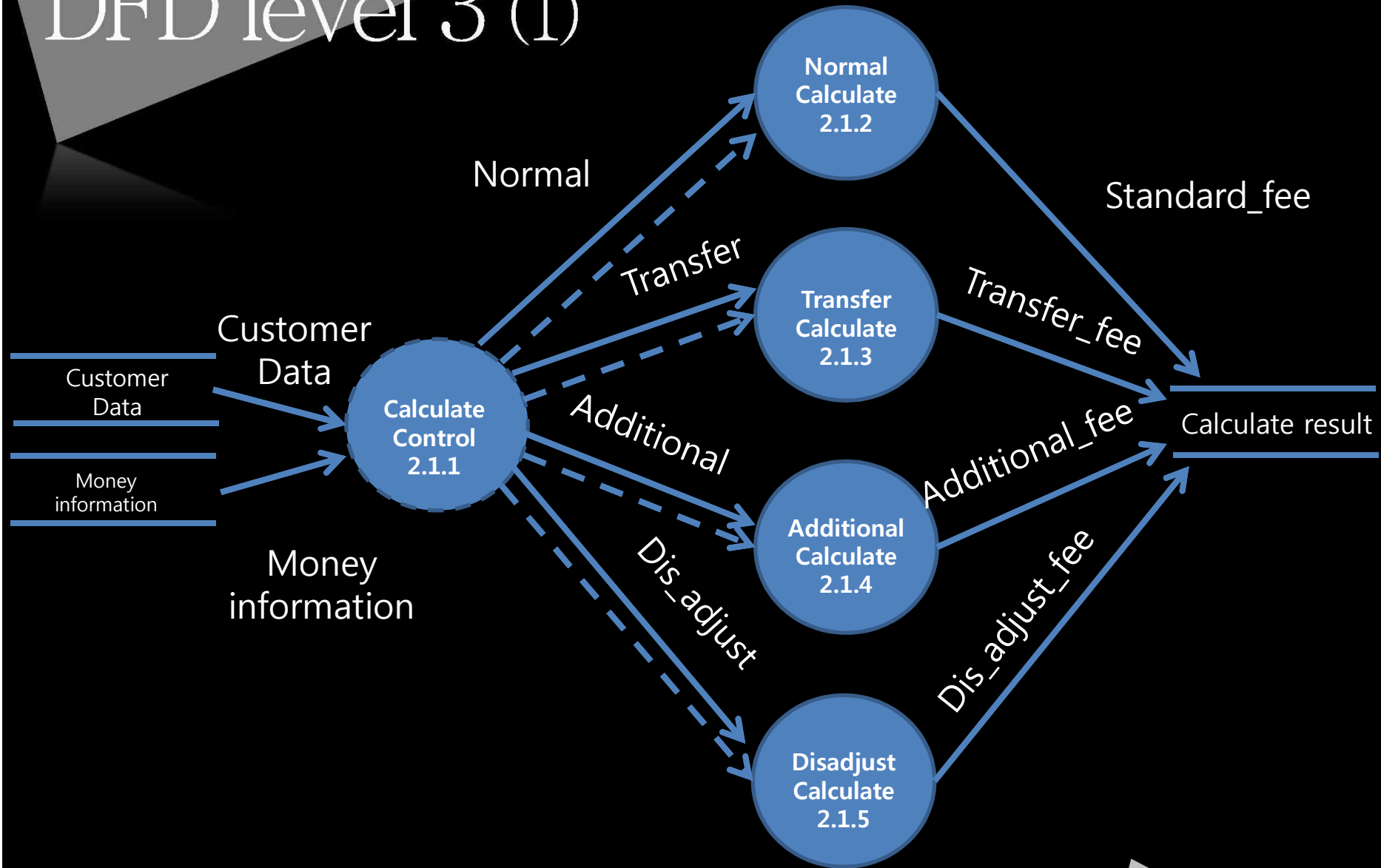
Reference NO	2.3
Name	Display Interface
Input	Integer, Trigger, Tick
Output	String
Process Description	Trigger와 계산 결과가 있을시 카드의 정보를 표시한다. Trigger가 없을시 3분주기로 현재 시간을 표시한다.

Reference NO	2.4
Name	File Interface
Input	Integer, Trigger
Output	True/False
Process Description	Trigger와 계산 결과를 받아 File에 작성한다.

Data Dictionary

Input / Output Event	Description	Format / Type
calculate	data를 바탕으로 calculate를 수행시킨다.	char in/out char transfer char traffic char disadjust
check money	고객의 잔액을 확인하도록 한다.	Integer
Reader ID	단말기 ID	String
Display data	String result set for display	String
Write data	String result set for write	String

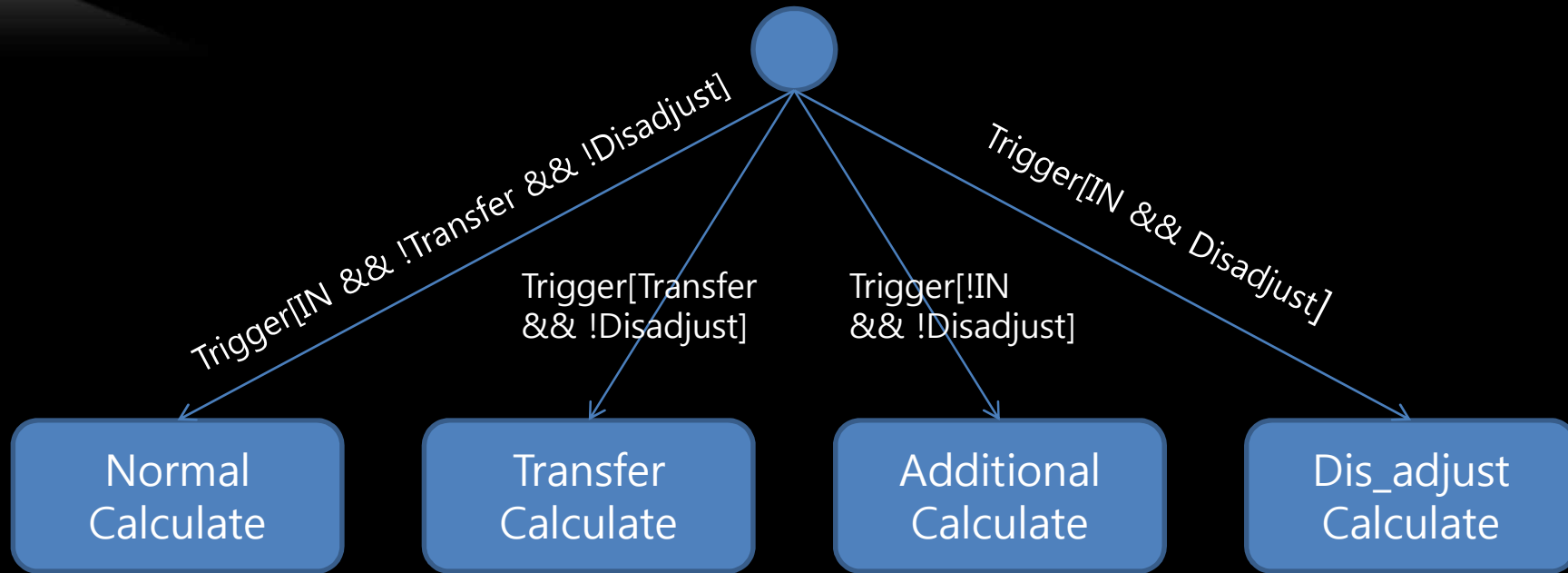
DFD level 3 (1)



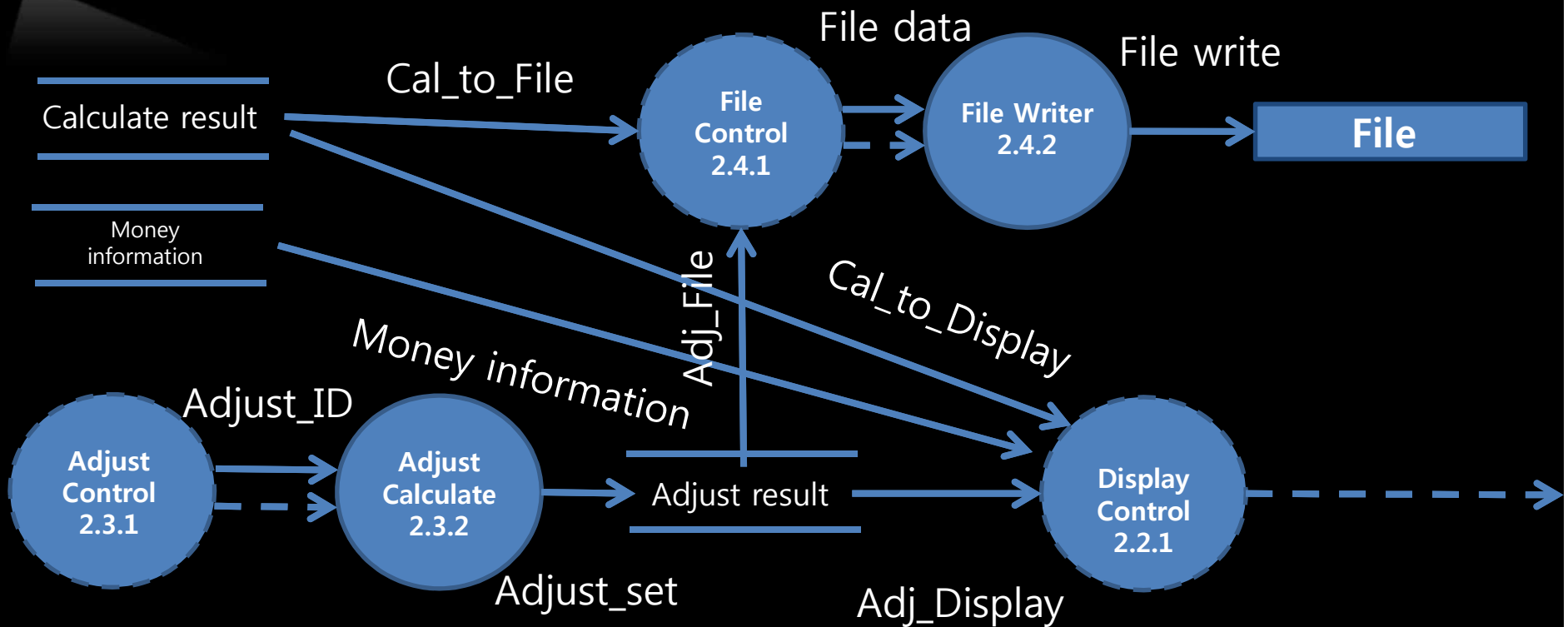
Data Dictionary

Input / Output Event	Description	Format / Type
Normal	Traffic data	char
Transfer	In/Out data, Traffic data, Time data, distance data	char In/Out char traffic Time Integer
Additional	Traffic data, Time data, Distance data	char traffic, Time Disatance
Dis_adjust	Traffic data, Transfer data	char traffic, char transfer
Standard_fee	Bus Standard fee, Metro Standard fee	Integer
Transfer_fee	Bus Transfer fee, Metro Transfer fee, 0	Integer
Additional_fee	Bus Additional fee, Metro Additional fee	Integer
Dis_adjust_fee	Bus Dis_adjust fee, Metro Dis_adjust fee, Metro transfer Dis_adjust fee	Integer

Statement Diagram



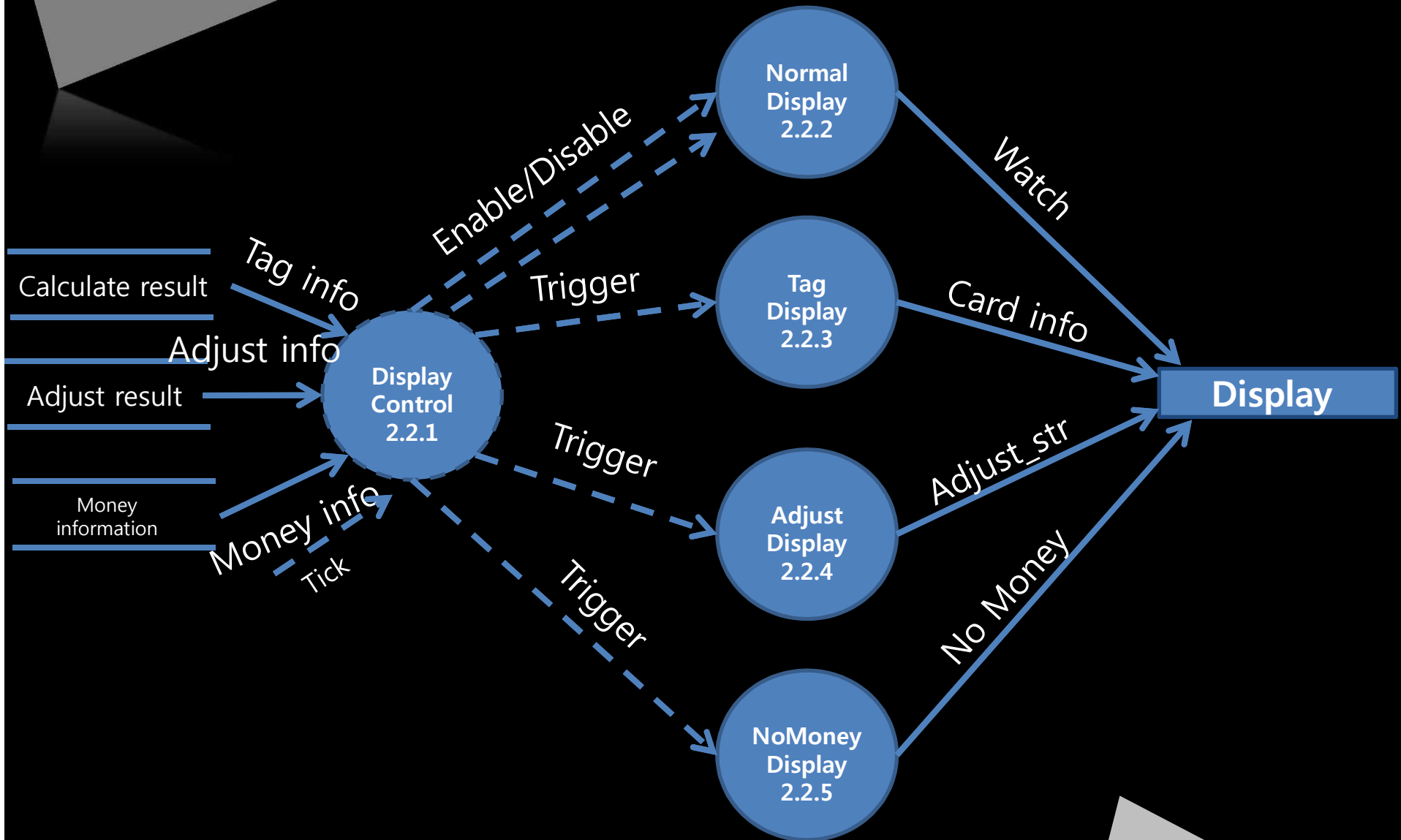
DFD level 3 (2)



Data Dictionary

Input / Output Event	Description	Format / Type
Calculate result	각 요금에 대한 계산결과 저장	Integer
Cal_to_File	calculate result for file	String
Cal_to_Display	calculate result for display	String
Adjust_ID	Reader ID	String
Adjust_set	Reader Adjust result, Transfer Adjust result	String Reader String Transfer
Adj_to_File	Adjust result for file	String
Adj_to_Display	Adjust result for display	String
File data	Write to file data, File name	String name String data
File write	Write data	file

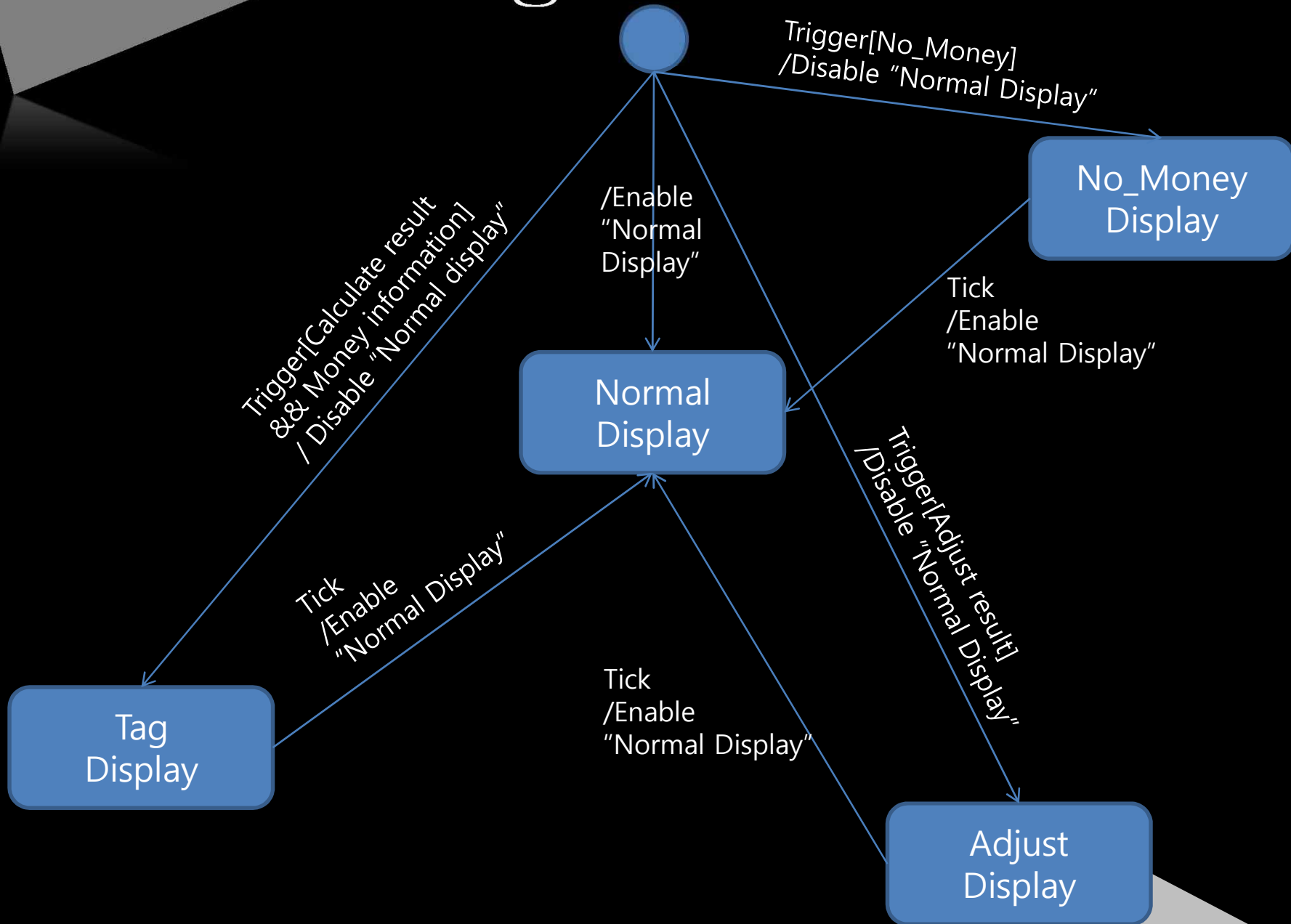
DFD level 3 (3)



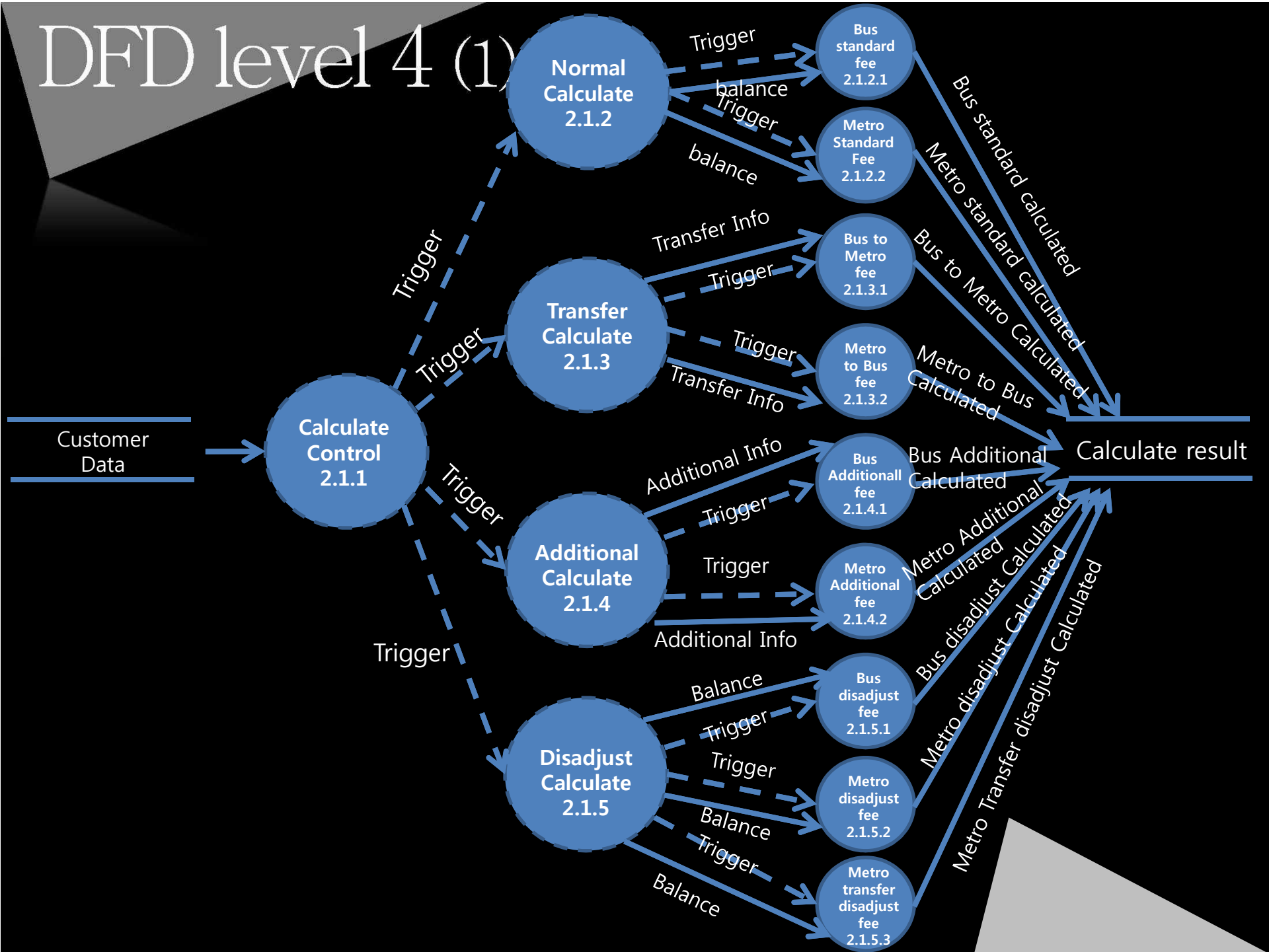
Data Dictionary

Input / Output Event	Description	Format / Type
Tag info	Calculated data	String
adjust info	Adjust result to String	String
Watch	Current Time	String
Card info	fee, balance	String fee, String balance
adjust_str	폼에 맞춘 정산결과 data ex) "BUS : 178000 / METRO : 223000"	String
No Money	잔액부족 메시지	String

Statement Diagram



DFD level 4 (1)



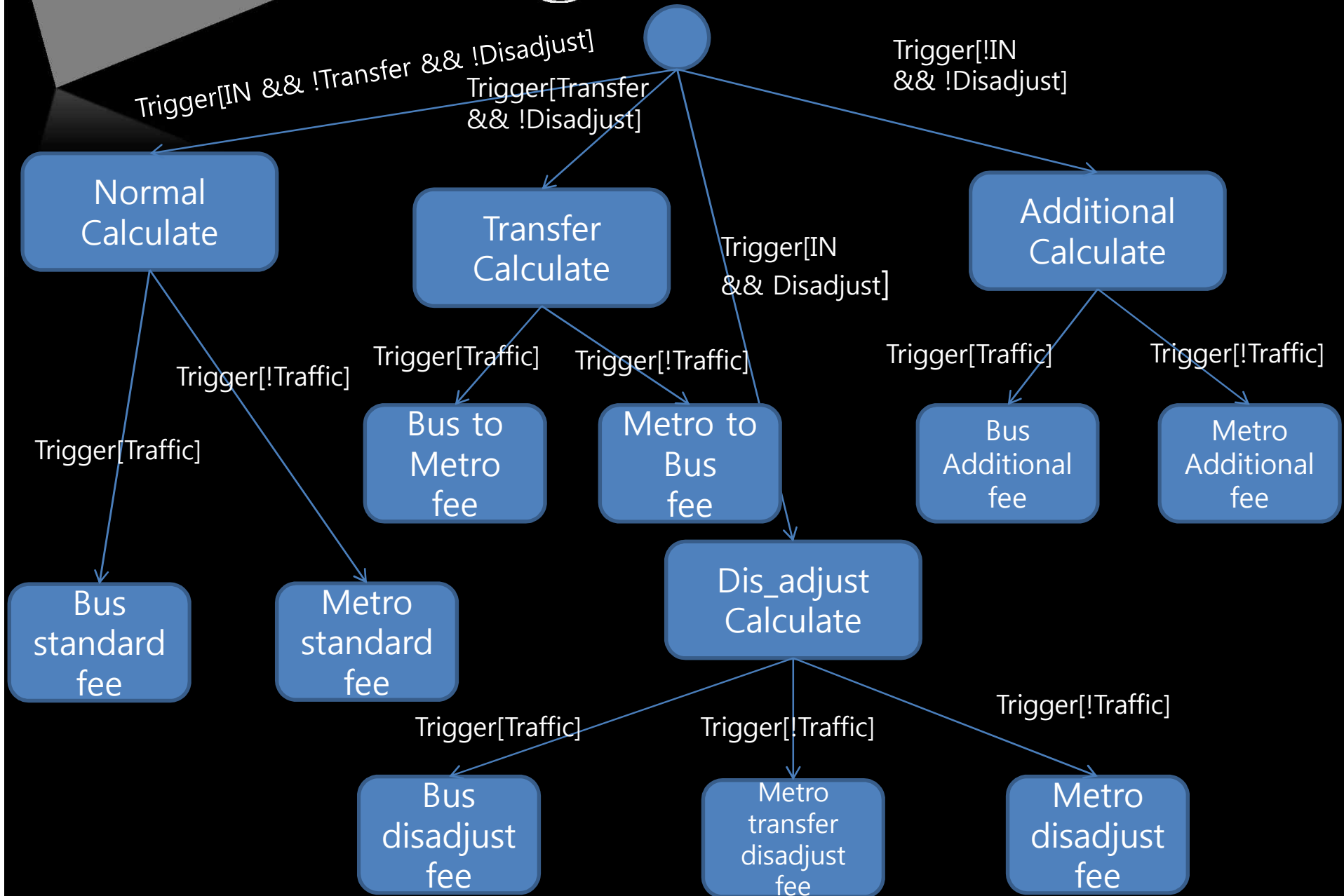
Data Dictionary

Input / Output Event	Description	Format / Type
Balance	Customer Money. balance	Integer
Bus standard calculated	customer money - bus standard fee result	Integer
Metro standard calculated	customer money - Metro standard fee result	Integer
Transfer Info	Reader Id and Time, customer money	String, String, Integer
Bus to Metro calculated	customer money - Bus to Metro transfer fee	Integer
Metro to Bus calculated	customer money - Metro to Bus transfer fee	Integer
Additional Info	Reader Id and Time, customer money	String, String, Integer
Bus Additional calculated	customer money - Bus additional fee	Integer

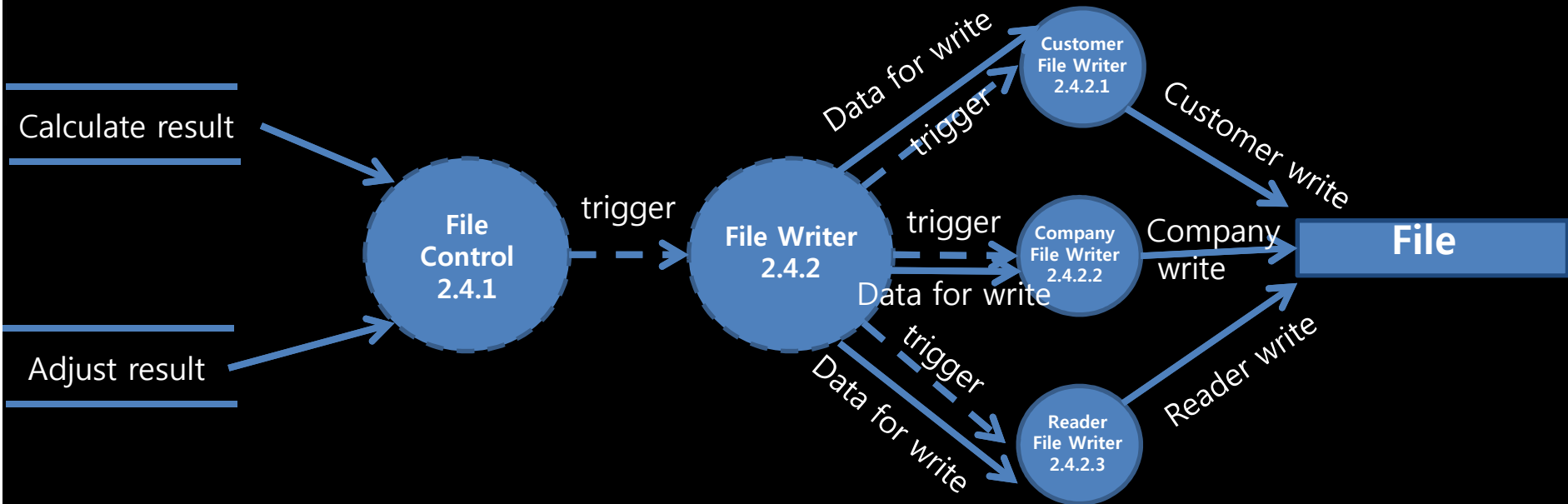
Data Dictionary

Input / Output Event	Description	Format / Type
Metro Additional calculated	customer money - metro additional fee	Integer
Balance	customer money. balance	Integer
Bus disadjust calculated	customer money - Bus disadjust fee	Integer
Metro disadjust calculated	customer money - Metro disadjust fee	Integer
Metro transfer disadjust calculated	customer money - Metro transfer disadjust fee	Integer

Statement Diagram



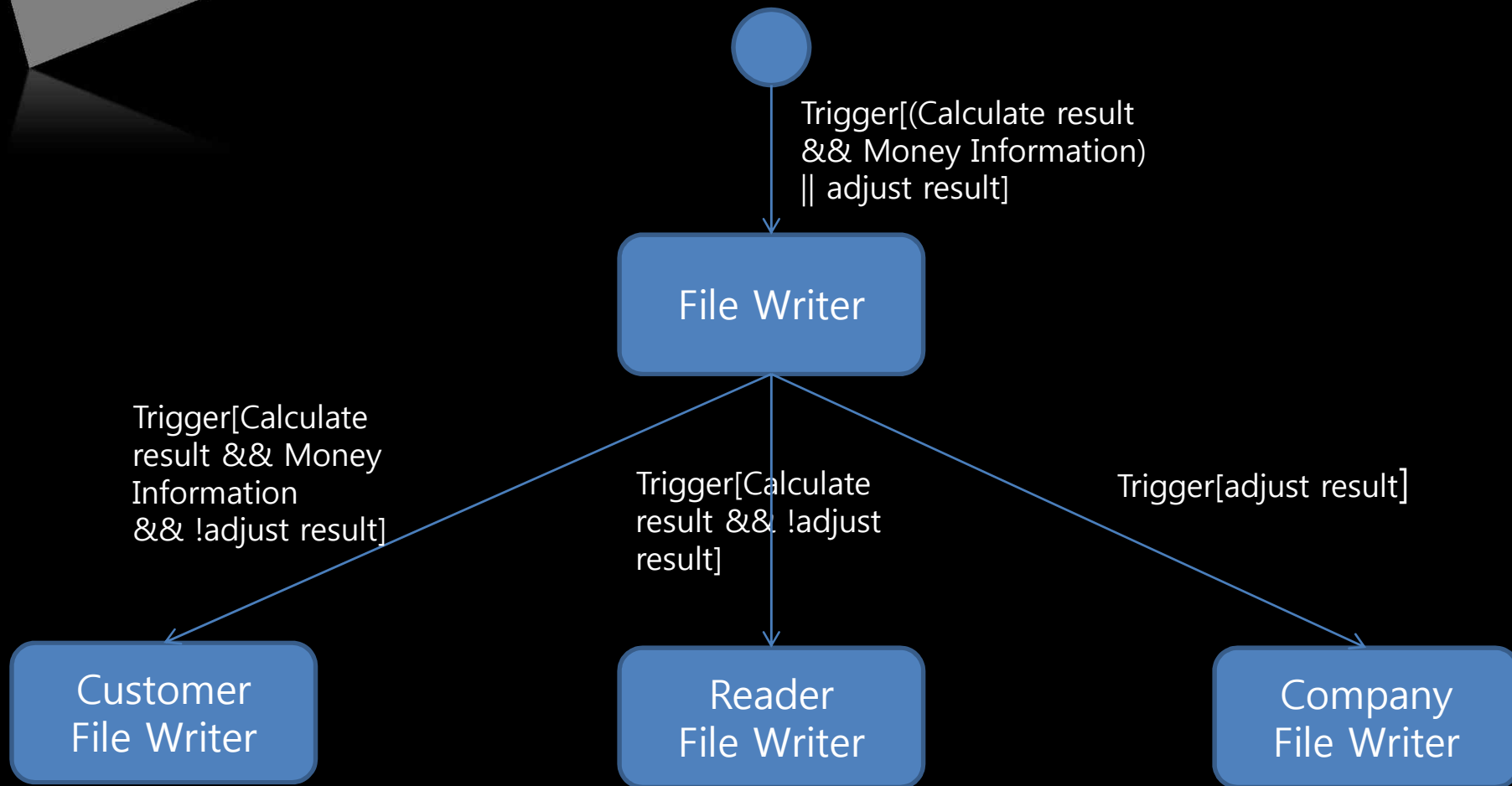
DFD level 4 (2)



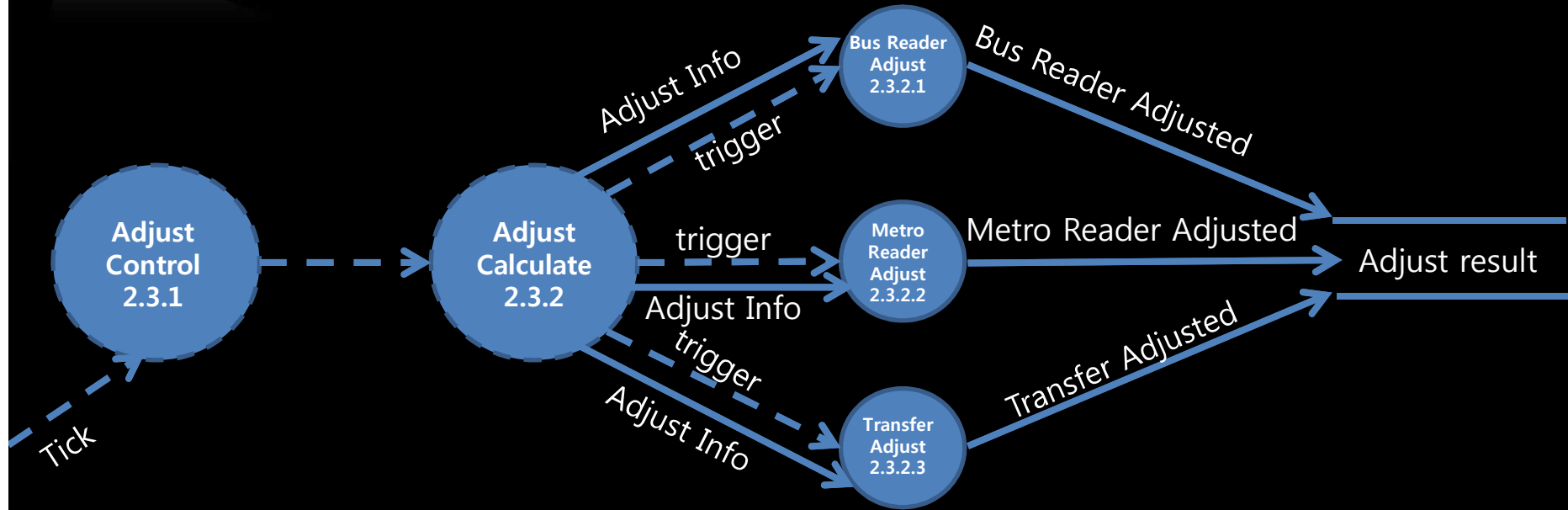
Data Dictionary

Input / Output Event	Description	Format / Type
Adjust Info	Reader ID	String
Bus Reader Adjusted	버스요금 결제 기록만을 합산하여 결과를 저장	Integer
Metro Reader Adjusted	지하철요금 결제 기록만을 합산하여 결과를 저장	Integer
Transfer Adjusted	지하철, 버스 환승기록만을 합산하여, 분배하여 저장	Integer
data for write	파일에 작성할 String을 전달함.	String
customer write	고객파일에 승하차 결과를 기록함.	File
company write	회사파일에 정산시 결과를 기록함.	File
Reader write	리더기 파일에 승하차 발생 시 결과를 기록함.	File

Statement Diagram



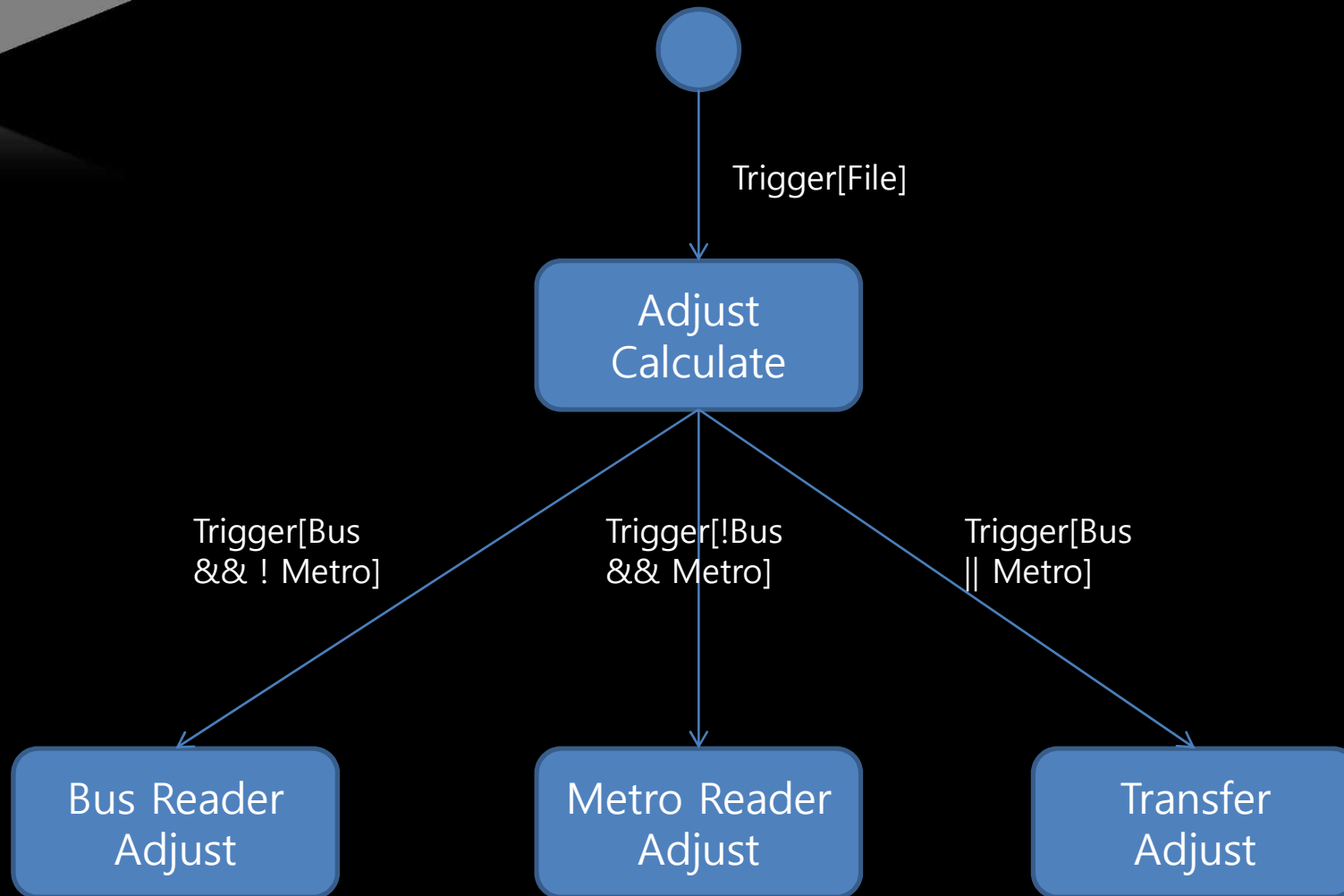
DFD level 4 (3)



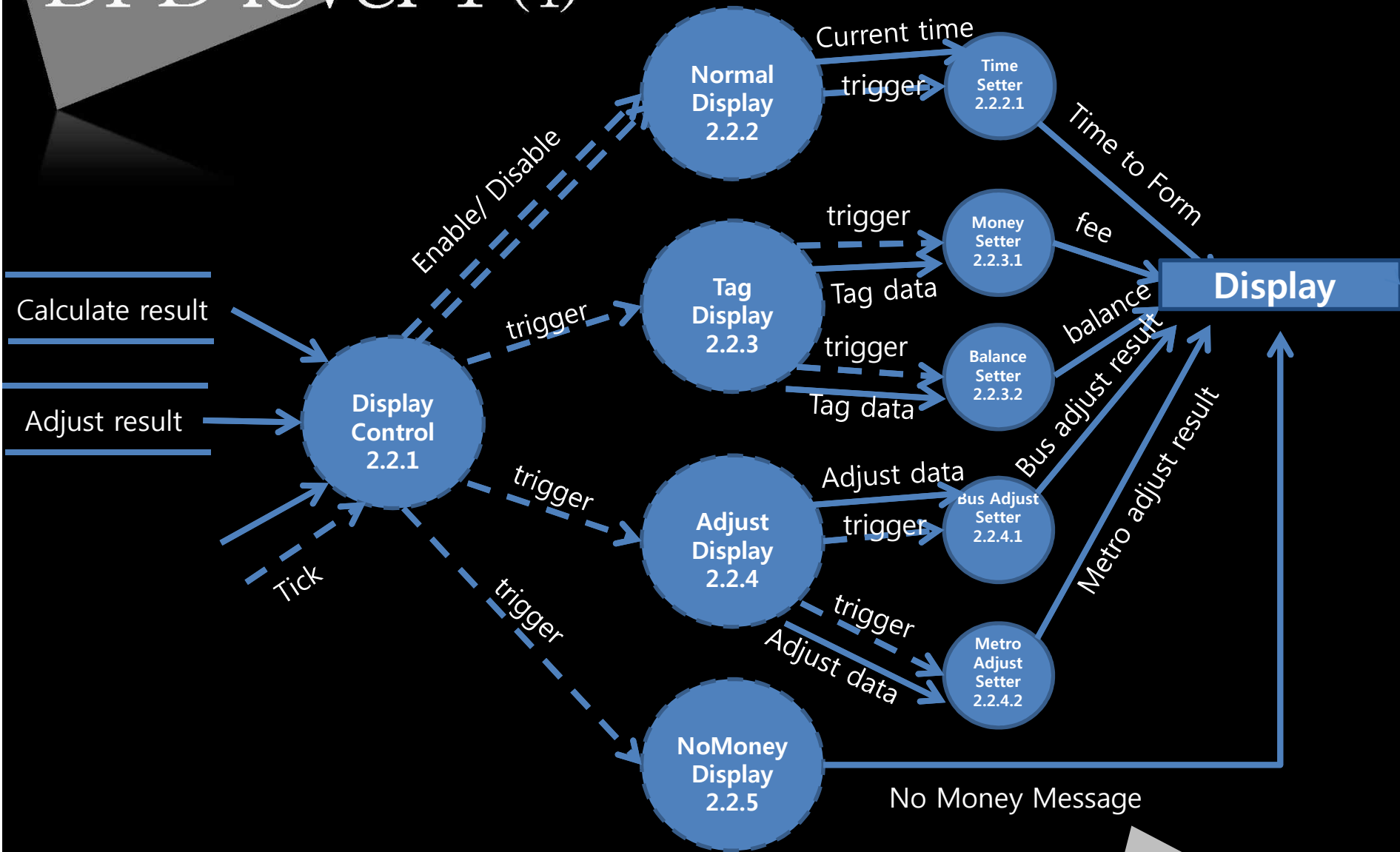
Data Dictionary

Input / Output Event	Description	Format / Type
Adjust Info	Reader ID	String
Time to form	형식에 맞게 바꿈	String
Tag data	calculate data, Money Information	Integer Integer
fee	Money Information - Calculate data	String
balance	Calculate data	String
Adjust data	bus adjust data, metro adjust data, transfer adjust data	Integer
Bus adjust result	버스만을 정산한 결과와 환승만 정산한 결과 중 버스의 결과를 합산하여 String으로 표현한다.	String
Metro adjust result	지하철 만을 정산한 결과와 환승만 정산한 결과 중 지하철의 결과를 합산하여 String 으로 표현한다.	String

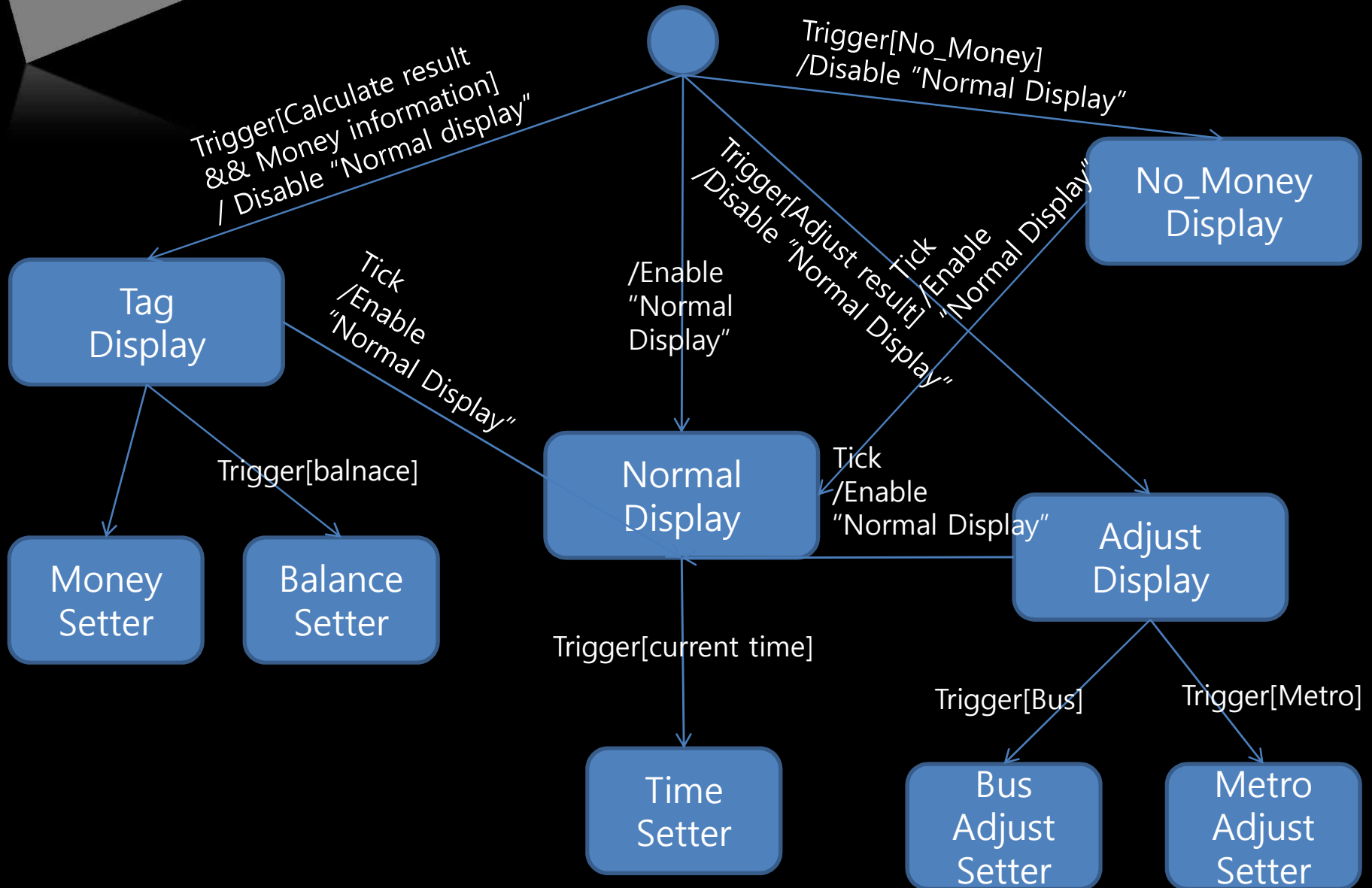
Statement Diagram



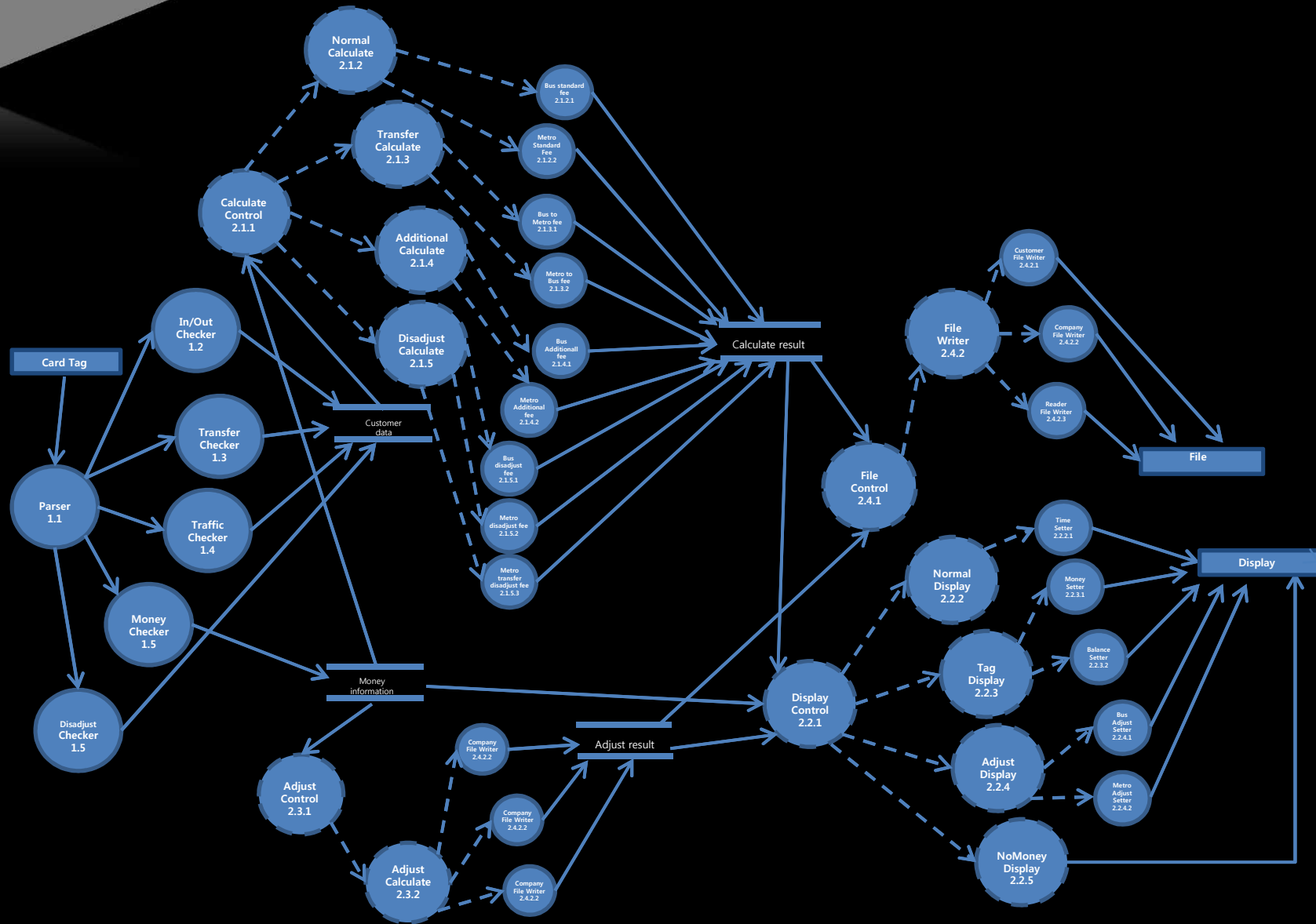
DFD level 4 (4)



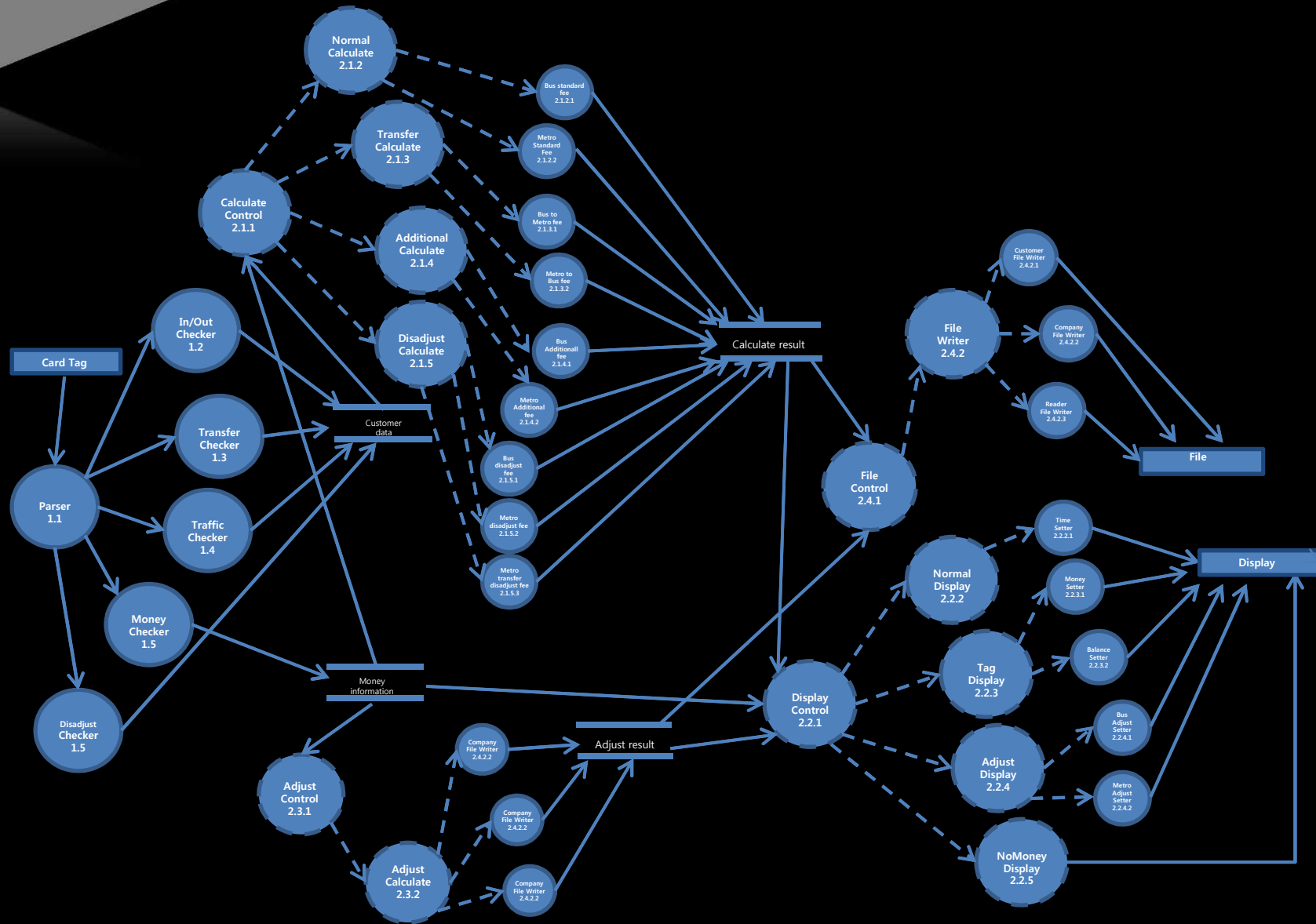
Statement Diagram

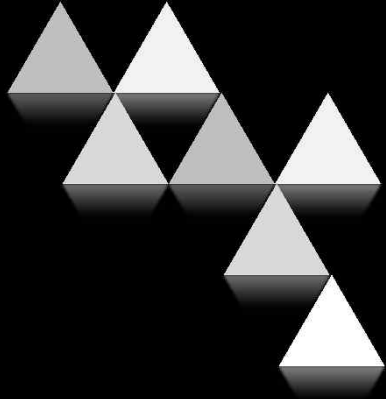


DFD A11



DFD A11





Thank You

