

Phase 1 Report

107022216 劉尚磬

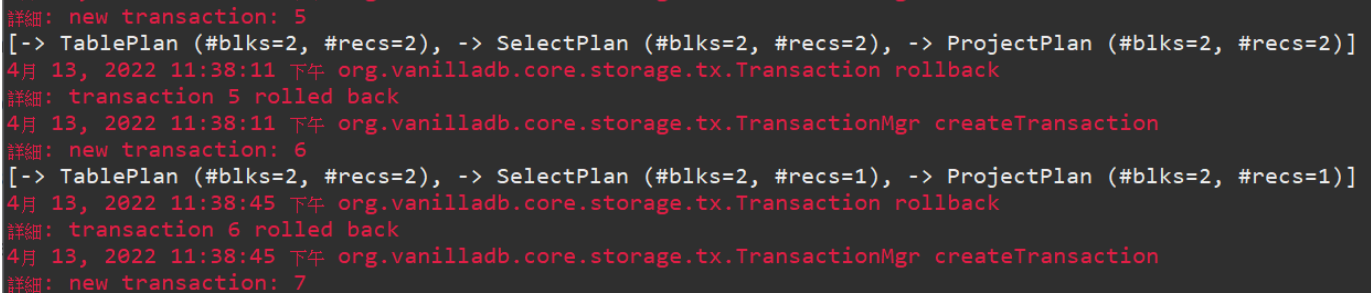
Explain 之實作：

整個 Plan 的流程大約如下：

1. 先在 lexer 中加入 explain keyword，使之合法。
2. 在 parser 中之 QueryCommand 判斷是否 match “explain”，來決定是否需要 explain，並將結果以 boolean 新增至 QueryData。
3. 將 BasicQueryPlanner 中新增 explain，並參考原先之 CreatePlan，以原先提供的 plan 來呼叫 blocksAccessed 及 recordsOutput，藉此得到預估之 data，將結果以 ArrayList 儲存並傳至 ExplainPlan。
4. 在 ExplainPlan 中新增 schema，並 addField(“query-plan”，Type.VARCHAR)。並將原先的 ArrayList 透過 toString 以 string 方式 display。

困難：

本次實作並沒有成功，僅有透過 System.output.println 得到理論上應該輸出之 string。透過 ConsoleSQLInterpreter，成功得到以下結果：



```
詳細: new transaction: 5  
[-> TablePlan (#blks=2, #recs=2), -> SelectPlan (#blks=2, #recs=2), -> ProjectPlan (#blks=2, #recs=2)]  
4月 13, 2022 11:38:11 下午 org.vanilladb.core.storage.tx.Transaction rollback  
詳細: transaction 5 rolled back  
4月 13, 2022 11:38:11 下午 org.vanilladb.core.storage.tx.TransactionMgr createTransaction  
詳細: new transaction: 6  
[-> TablePlan (#blks=2, #recs=2), -> SelectPlan (#blks=2, #recs=1), -> ProjectPlan (#blks=2, #recs=1)]  
4月 13, 2022 11:38:45 下午 org.vanilladb.core.storage.tx.Transaction rollback  
詳細: transaction 6 rolled back  
4月 13, 2022 11:38:45 下午 org.vanilladb.core.storage.tx.TransactionMgr createTransaction  
詳細: new transaction: 7
```

而 ConsoleSQLInterpreter 的部分則是顯示
SQL Exception: java.lang.NullPointerException
java.sql.SQLException: java.lang.NullPointerException
推測是 output 的部分沒有做好，導致資料的 type 出錯，因此無法成功輸出。