Introduction to Database HW4(Final Project) Report

一　組員：0416324胡安鳳　0316323薛世恩

二　貢獻度：各佔三分之一

三

Query2（胡安鳳）:select team\_team\_id,count(player\_player\_id) from team,player where

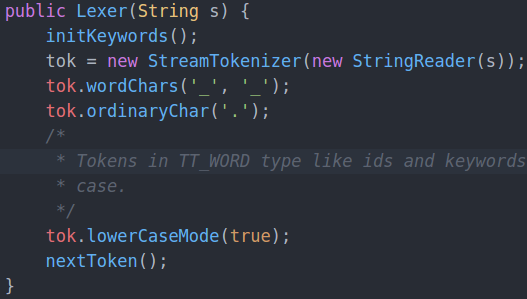
　　team\_team\_id=player\_team\_id and category='badminton' group by

　　team\_team\_id

這個query是用來查詢對於所有打羽毛球的球隊中，其隊伍中的球員總數。

當我們輸入的query其實是被當作一個很長的字串載入sql processor 中

●step1首先以空格切開來研究每一個子字串的，交由parse/Lexer執行，有點類似利用c++中StringStream(sstream)函式庫中切割的方式，同樣都是利用string token(deliminator)這種東西來剖析，如下圖



tok就是用來切割字串的識別符號。其中wordchar這句代表說字詞之間只能用底線連結或是點號連結，例如player\_id , player.name之類命名法則

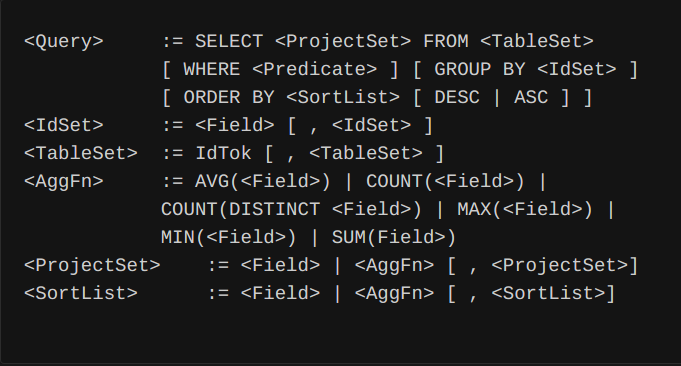
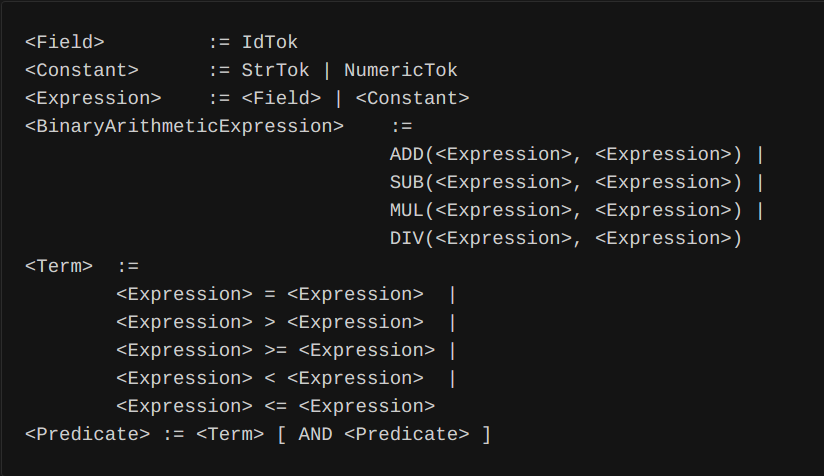
，其他一律切割。最後將tok一律在小寫的ascii code以免混淆，造成錯誤。

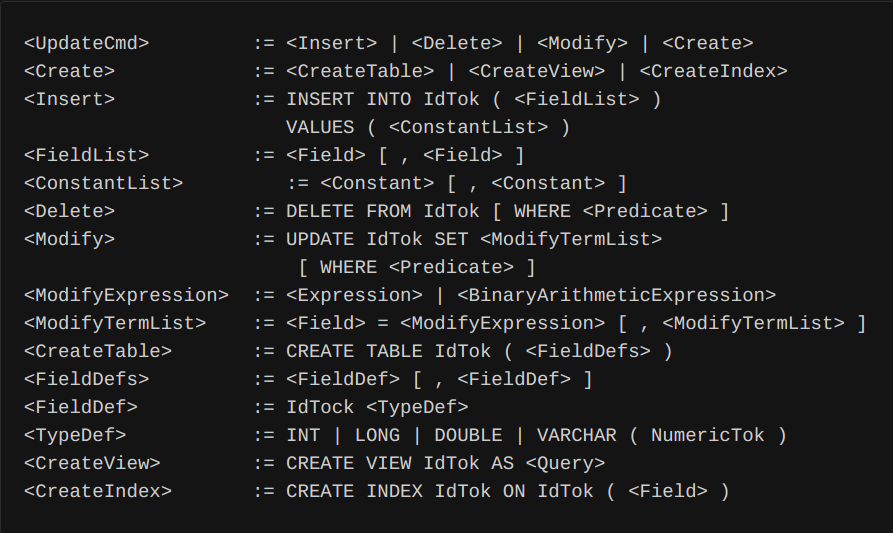
然後以nextToken繼續執行到文末，繼續切割，直到整個輸入的eof(end of file 才會停下來)

以在同一個Lexer.java中有建立一個字典表，代表會用到的SQL關鍵字



如果有不符合VanillaDBSQL的語法就會報錯，丟出BadSyntaxException這種例外，推斷是運用了類似『正規語言概論中』的『上下文無關文法』(Context Free Grammar)





以上三者分別說明，關鍵字(Predicates)，查詢(Queries)，以及更新(Updates的語言規範)

，在Lexer中

●step2切割後當然就會把切割好的東西送去分類以及查詢，