Final Project: B+ tree

孫聖授 電信所 R04942031

吳冠融 電信所 R04942070

游肇輝 電信所 R05942046

1. Implementation choices and Slotted Page management :

* Slotted Page與B+ Tree的架構與作業要求無異。
* 特別詢問助教一些insert, delete的特殊狀況，這次作業中，我們以填滿一個page後再回填前面被delete掉的部分來實作。

Example1:資料已經insert到第5頁了，然後接下來對1, 2, 3, 4頁中的資料做delete的動作，那之後再繼續insert時，會先將第5頁填滿後，再回填前面1, 2, 3, 4頁的空缺處。

Example2: 接續example1，如果今天已經回填到3頁的空缺處了，此時若再delete掉第1頁當中的資料，則先繼續填滿3, 4, 5頁，之後再繼續檢查前面是否有需要回填的部分。

1. Test Design:

* Insert, Delete實作：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 順序 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| insert |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| delete |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 順序 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| insert |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| delete |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 順序 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| insert |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| delete |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Record值：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Page \ slot | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |

* 無意義字處理：
* 指令格式錯誤處理：

1. Case Study: Duplicate Key