Homework 4: Placement Legalization

(1) 吳律穎 111062697

(2)

How to compile：

In src/ directory, enter the following command:

$ make

It will generate the executable file "hw4" in "../bin/".

If you wnat to remove it, please enter the following command:

$ make clean

How to execute：

In src/ directory, enter the following command:

Usage: ../bin/[exe] [aux] [result]

e.g.：

../bin/hw4 ../testcase/ibm01/ibm01.aux ../output/ibm01.result

In "HW4/bin/", enter the following command:

Usage: ./[exe] [aux] [result]

e.g.：
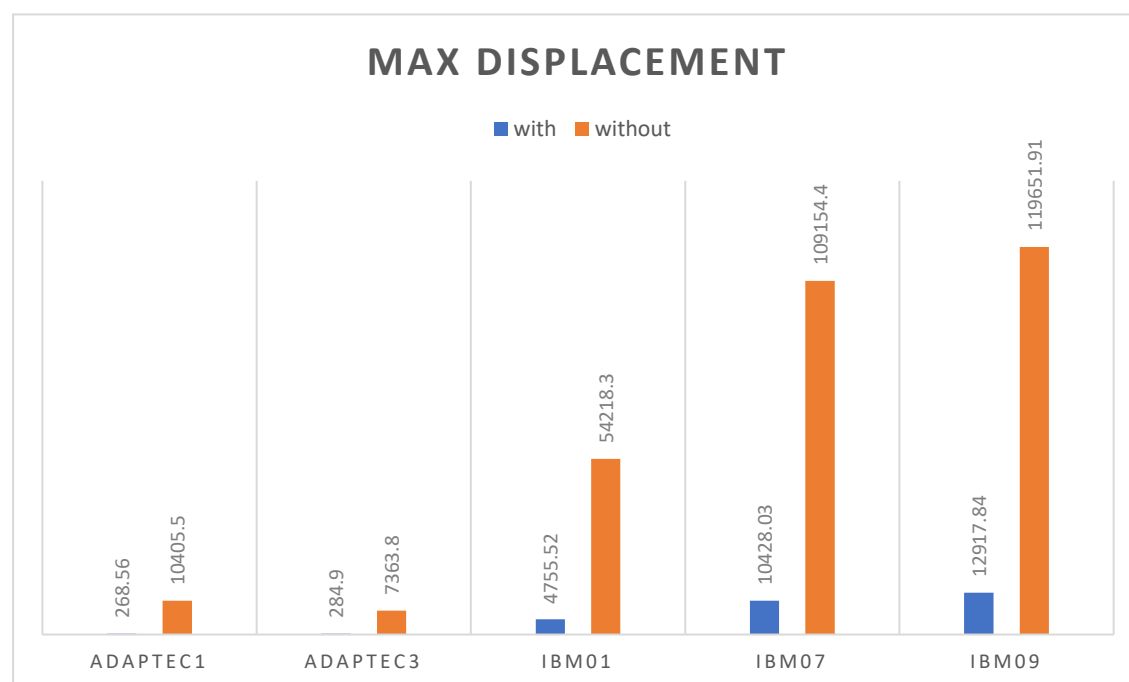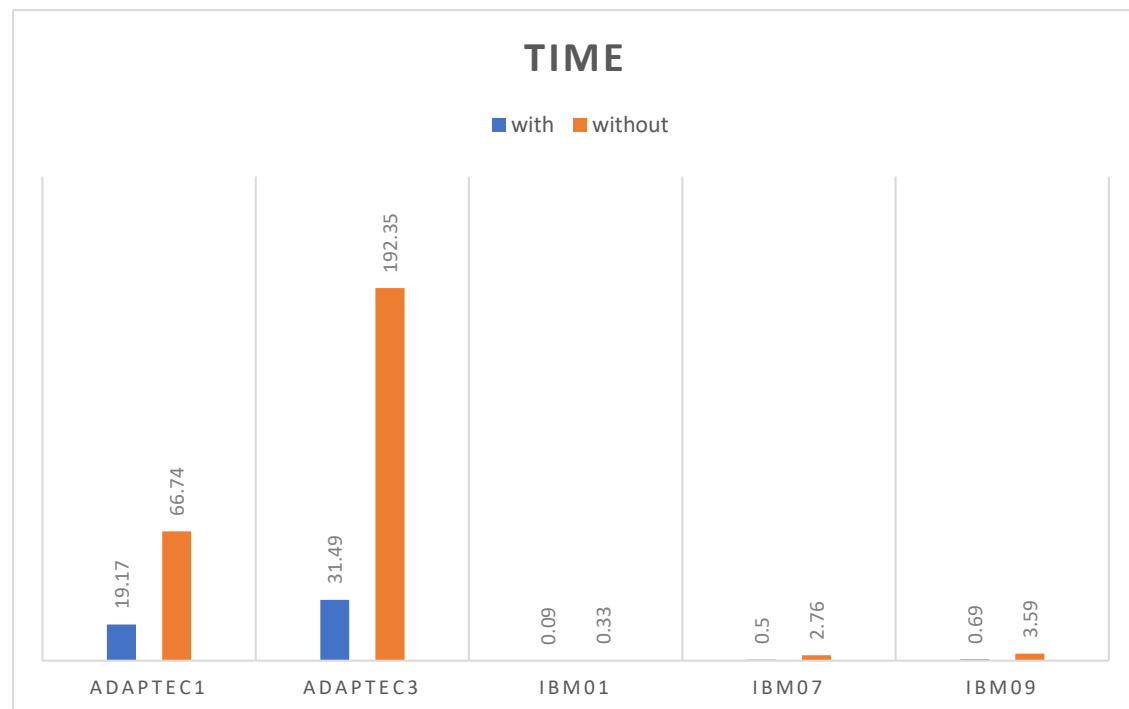
./hw4 ../testcase/ibm01/ibm01.aux ../output/ibm01.result

(3)

	adaptec1	adaptec3	ibm01	ibm07	ibm09
Total displacement	3985294.5	9688219.0	6317484.5	34402388.0	54355716.0
Maximum displacement	268.56	284.90	4755.52	10428.03	12917.84
Runtime	19.17	31.49	0.09	0.50	0.69

(4) Paper 中是 for each row 都要計算 cost，但有點費時，所以我先限制在上下 10 個 row 中找位置，若沒地方擺再搜尋下 10 個 row，就可以省掉很多時間。

(5) 如上一題所述，透過限制搜尋範圍來減少消耗的時間。且因優先放於較靠近的 row，maximum displacement 也比較小

TIME

■ with ■ without

	ADAPTEC1	ADAPTEC3	IBM01	IBM07	IBM09
with	19.17	31.49	0.09	0.5	0.69
without	66.74	192.35	0.33	2.76	3.59

MAX DISPLACEMENT

■ with ■ without

	ADAPTEC1	ADAPTEC3	IBM01	IBM07	IBM09
with	268.56	284.9	4755.52	10428.03	12917.84
without	10405.5	7363.8	54218.3	109154.4	119651.91

(6) Quality 都比他們差，time 比第四名的好一些
可能是因為都優先放於該 cell 的 local minimum 的位置，導致某些壅擠的區域的 cell 會有很多 overlap 使 cell 的 displacement 變大，可以一次考慮一個區域的 cell 的 match 可能可以改善

(8) 對於怎麼把 cell 放進去 row 後，在不採用該放置時，要怎麼復原卡了一陣子，最後決定先不將 cell 放進 row，直接建立 cluster 並計算 cost，要採用的話再將 row 中的 cluster 替換掉。