

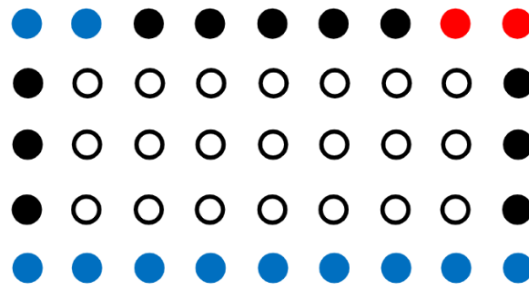
## HW9 : 2D Laplace equation

20171057

Dongkyu Lee

### Introduction and Approach

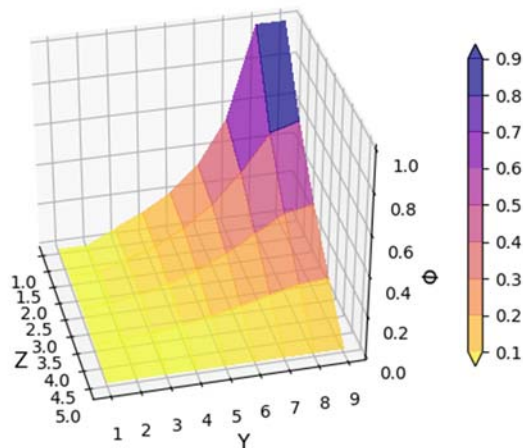
HW2 에서 풀었던 Laplace equation 의 2 차원 확장 문제를 풀어본다. 모델은 수업시간에 제시된  $N_y=9$ ,  $N_z=5$  짜리 모델을 이용하였으며 그것은 다음 그림과 같다.



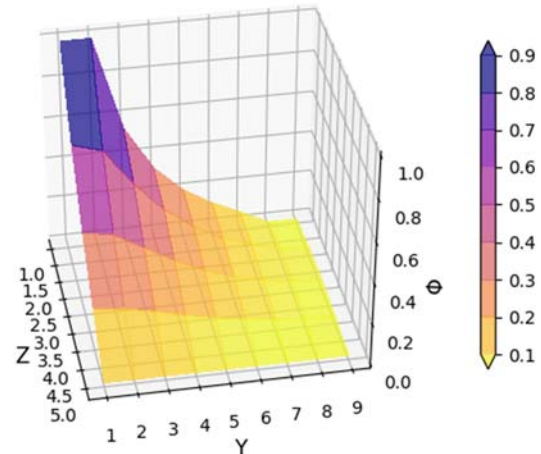
그림에서 붉은색은 1, 푸른색은 0 의 Dirichlet boundary 이며, 검은색은 Neumann boundary 이다. 경우에 따라 boundary condition 을 바꾸어 가며 풀었다. 첫번째 경우는 그림과 같이 오른쪽 위의 2points 부분이 붉고, 나머지는 푸른색으로 설정하였다. 두번째 경우는 왼쪽 위의 부분이 붉고, 나머지는 푸른색으로 설정하였다. 세번째는 아래부분의 9points 에 1 을 설정하고, 위의 두 부분에는 0 을 설정하였다. 마지막으로 모든 Dirichlet point 에 1 을 설정하여 풀었다.

### Results

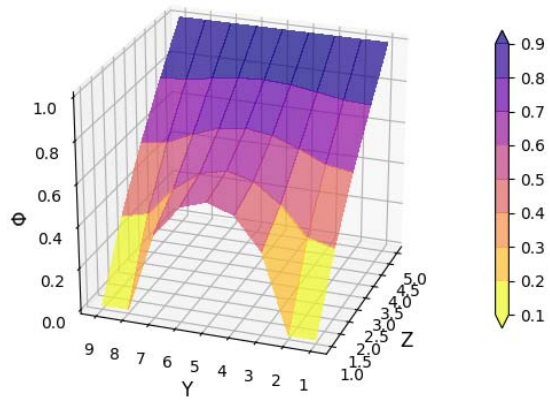
Case.1



Case.2



Case.3



Case.4

