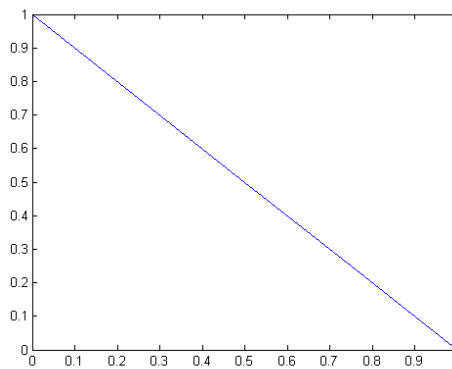


계산전자공학 Assignment3

20194005 박주영

Problem1은 Laplace equation을 boundary condition을 적용해 푸는 문제이다.

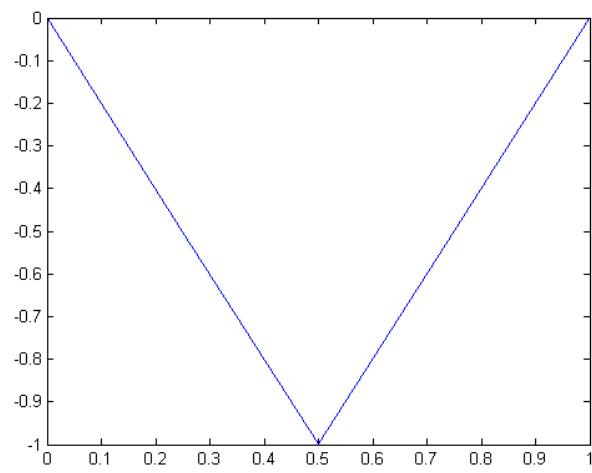
Boundary condition은 $\psi(0)=1$, $\psi(a)=0$ 이며 이는 매트랩에서 $b(1,1)=1$, $b(N,1)=0$ 으로 놓게 해준다. Laplacian에 해당되는 행렬과 boundary condition을 활용하여 $N=5$ 일때의 결과를 보았다:



Problem2 는 poisson equation을 boundary conditon을 적용해 푸는 문제이다.

Boundary condition은 $\psi(0)=1$, $\psi(a)=0$ 이며, $\frac{d^2}{dx^2} \phi\left(\frac{a}{2}\right) = 1$ 이다.

N 이 홀수일 경우와 짝수일 경우 매트랩에서 실행되는 결과가 달라지는데, N 이 홀수인 경우 $b((N+1)/2, 1)=1$ 이 되지만, N 이 짝수인 경우에는 $(N+1)/2$ 값이 정수가 되지 않아 정의되지 않게 된다.



N=5인 경우:

N=6인 경우:

