

# HW20

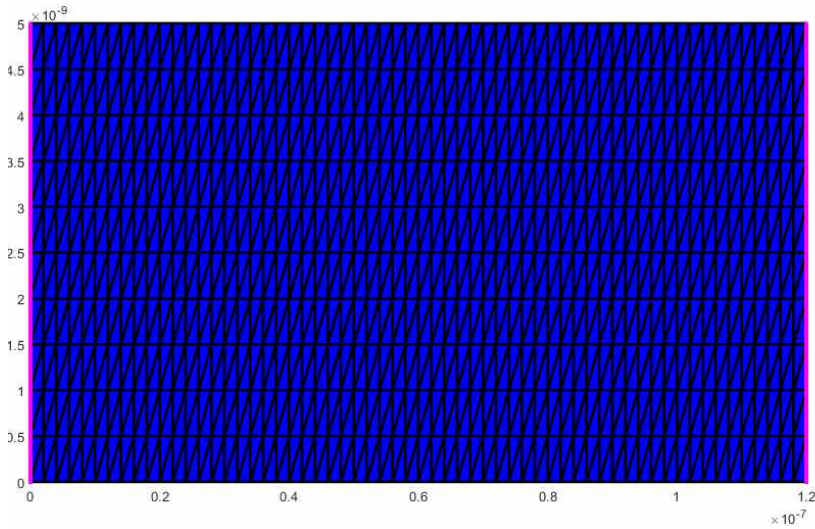
20211119 박 건 호

## Green's function

:  $\Phi$ , elec, hole에 각각 Perturbed를 통해서 G의 값을 각각 구하라.

이전 과제와 같이  $\delta$  항을 각각의 Potential, Electron, Hole에 위치시켜주면서 특정 위치  $r_0$ 에서 excitation 되었을 때의 G parameter의 변화를 확인하였습니다. 세 가지 Device에 대해서 결과를 확인하였습니다. 하지만, Double-gate의 Admittance 결과와 Transient의 결과를 확인하였는데, real part는 동일했지만, Imag part는 다른 문제가 있었습니다. 이에 대한 문제로 베르누이 함수를 적용하지 않은 문제와  $J_d$ 를 계산할 때 Si-Oxi interface 부분에서 Oxi로 나가는 flux 고려의 문제 등으로 예상하며, 디버깅 중에 있습니다.

### 1) Test a homogeneous sample (2D) (using Silicon Bar)

N-type bar Device	Device Information
	Length : 1200nm Width : 5nm Side contact : anode, cathode Right (anode) : 0 Left (cathode) : 0

### 2) Double-Gate MOSFET (2D)

Double-Gate Device	Device Information
	Length : 60nm Width : 9nm Contact



