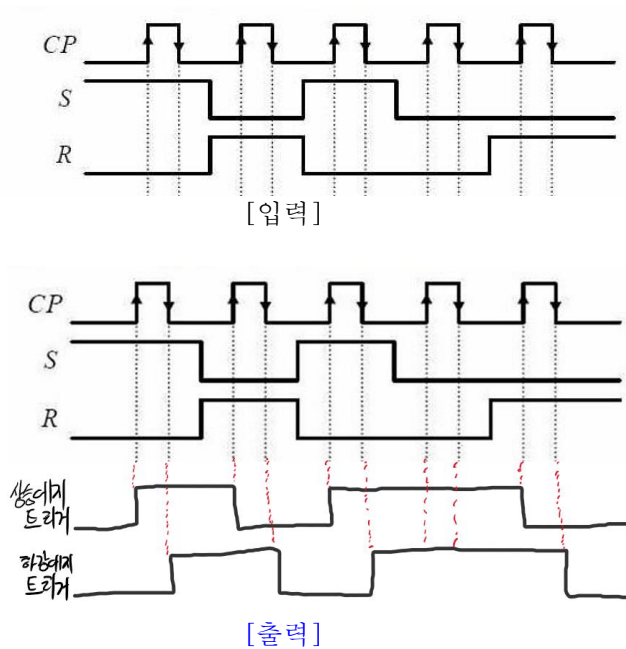
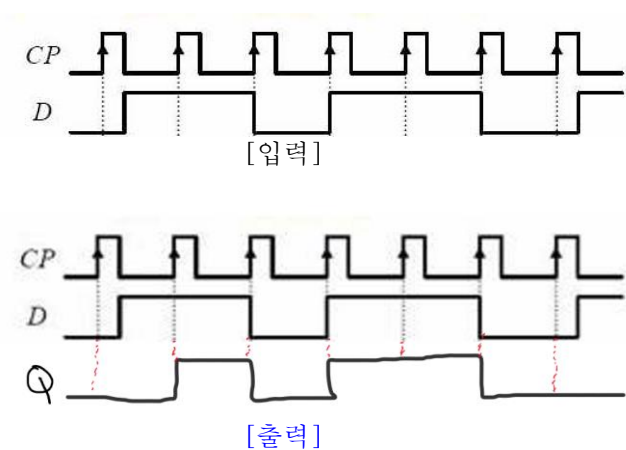


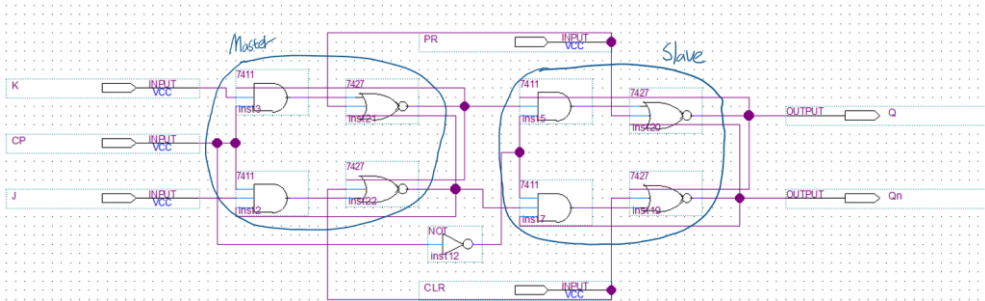
1. 상승 에지 트리거 S-R 플립플롭에서 클록펄스와 S, R 입력이 아래 그림과 같 이 변할 때, 출력 Q의 변화를 그려 보아라. 단, Q는 0으로 초기화되어 있으며, 게이트에서의 전파 지연은 없는 것으로 가정한다. 하강 에지 트리거 S-R 플립플롭에 대해서도 반복하여라.



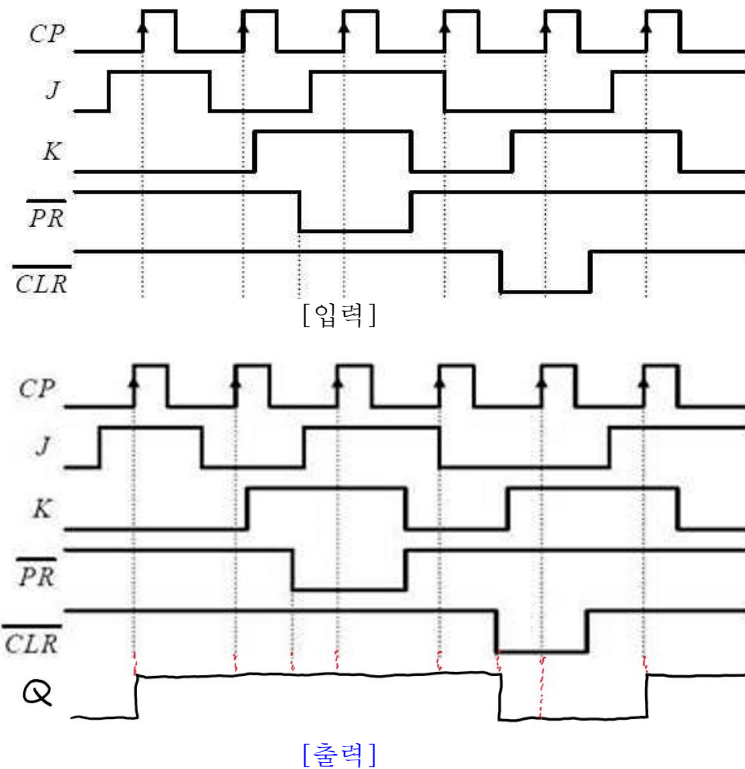
2. 다음 그림과 같은 파형이 상승 에지에서 동작하는 D 플립플롭에 입력되었을 때, 출력 Q의 파형을 그려 보아라. 단, Q는 0으로 초기화되어 있으며, 게이트에서의 전파지연은 없는 것으로 가정한다.



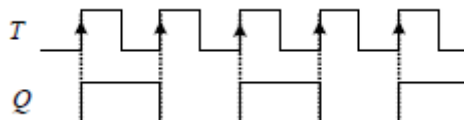
3. AND 게이트와 NOR 게이트로 구성된 주종형 J-K 플립플롭의 논리회로를 설계하여라. 비동기 입력인 PRESET과 CLEAR 기능을 포함한다.



4. 비동기 입력인 PRESET과 CLEAR 입력이 있는 상승 에지 J-K 플립플롭에 아래 그림과 같은 파형이 입력되었을 때, 출력 Q의 파형을 그려 보아라. 단, Q는 0으로 초기화되어 있으며, 게이트에서의 전파지연은 없는 것으로 가정한다.



5. 500(Khz)의 구형파가 T 플립플롭의 입력에 인가되고 있다. 출력 주파수는 얼마인가?



T 플립플롭의 출력은 입력 신호 주파수의 $1/2$ 이므로

👉 250Khz