

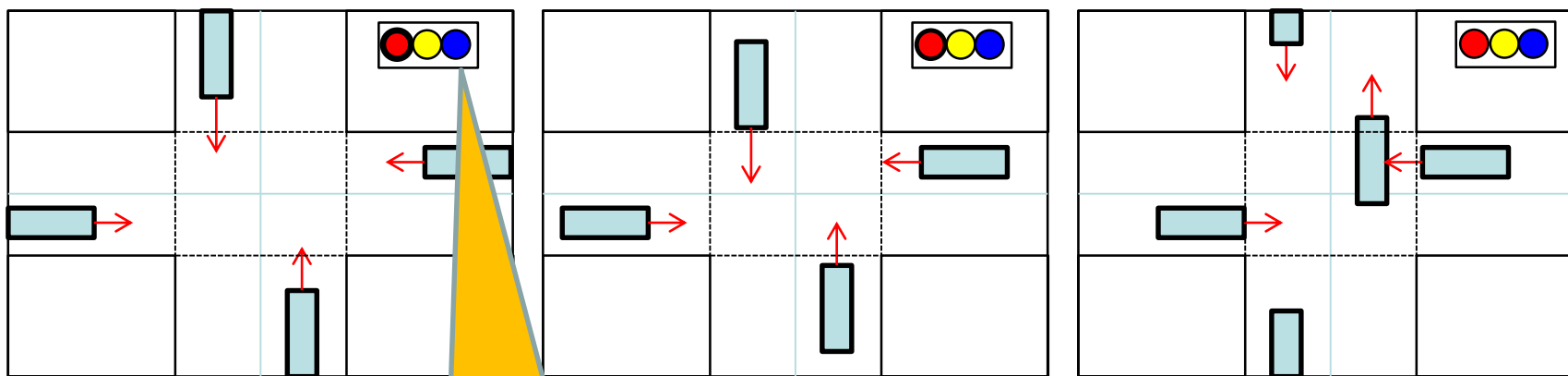
제 3장 제어 메시지 처리하기

[3번 실습]

2023년 1학기 윈도우 프로그래밍

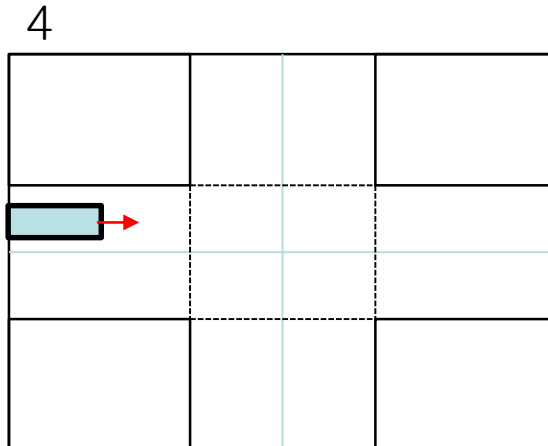
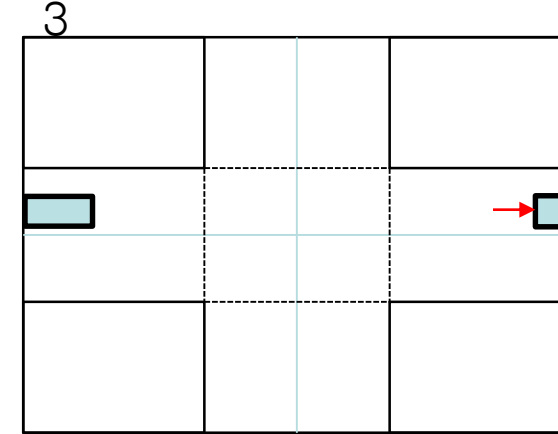
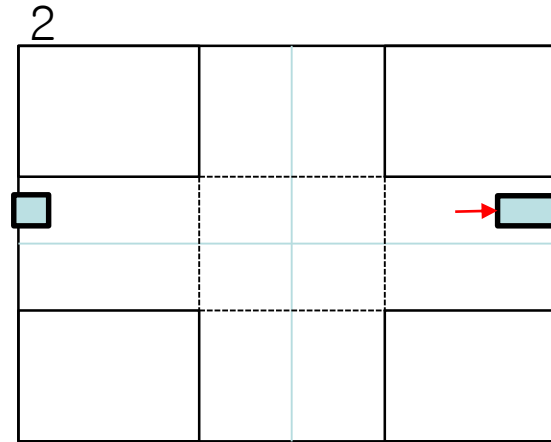
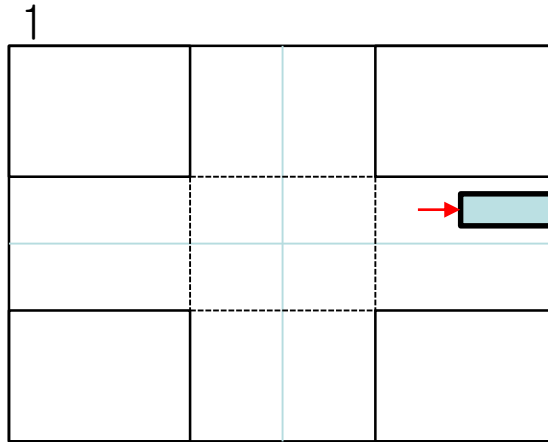
• 사거리 지나가는 자동차 구현하기

- 화면에 십자가 형태의 사거리가 있고, 각 도로에 2대의 자동차 (사각형으로 표현)가 다른 속도로 달리고 있다.
 - 즉 화면에는 최소 8대의 자동차가 있다. 아래로 이동하는 차선에 2대, 위로 이동하는 차선에 2대, 왼쪽으로 이동하는 차선에 2대, 오른쪽으로 이동하는 차선에 2대
 - 반대편에 도달하면 자동차는 일부분씩 사라지고, 사라진 부분은 반대편에 나타나면서 계속 진행된다. (다음 페이지 설명)
- 우측 상단에 상하로 이동하는 자동차 기준의 신호등이 있다. 마우스로 신호등 원 내부를 클릭한다.
 - 빨강: 상하로 이동하는 차들은 서 있다. 좌우로 이동하는 차들은 이동한다.
 - 파랑: 상하로 이동하는 차들은 이동한다. 좌우로 이동하는 차들은 서있다.
 - 노랑: 현재 신호등이 빨강이면 1초 후에 파랑으로, 파랑이면 빨강으로 바뀐다.
- 키보드 명령
 - +/-: 자동차의 속도 증가/감소
 - a/A: 신호등이 특정시간마다 자동으로 바뀐다/멈춘다. (파랑 → 노랑 → 빨강 → 파랑 → 노랑 -- 빨강 ->...)
 - q/Q: 프로그램 종료



이 신호등은 상하로
이동하는 자동차 기준이다.

실습 3-3



1. 예를들어 자동차의 가로길이가 20이고 우측으로 이동하고 있는데 우측 가장자리에 도달했다면,
2. 2번 그림에서 좌측에 일부, 우측에 일부가 보인다. 이때 두 도형의 가로길이의 합은 계속 20이 되어야 한다.
3. 3번그림에는 조금 더 오른쪽으로 이동해서, 오른쪽에 더 작은 일부분이 보이고 왼쪽에 더 많은 부분이 보인다.
4. 4번 그림에는 오른쪽에는 더 이상 안 보이고, 왼쪽에 모든 크기만큼 보이게 되고, 계속 오른쪽으로 이동한다.
5. 이동 단계는 3단계 이상으로 한다.

3장 학습 내용

- 학습내용
 - 마우스 이벤트 다루기
 - 마우스 누를 때, 떼를 때, 움직일 때 발생 이벤트
 - 타이머 이벤트 다루기
 - 애니메이션 만들기
 - 래스터 연산