



**탐색모드**

차량이 입구(ID 200)로 진입한다.  
상향 카메라로 천장 마커를 인식하여 현재 위치를 파악한다.  
천장 마커를 따라 전진한다.  
벽면 마커(ID 100~149)가 감지되면 해당 방향으로 회전한다.  
주차 공간 마커(ID 150~199)가 감지되면 ID를 확인한다.  
홀수 ID이면 빈 공간이므로 정밀 주차 모드로 전환한다.  
짝수 ID이면 점유 상태이므로 3번으로 돌아가 계속 탐색한다.

**주차모드**

주차 공간 마커를 기준으로 차량의 상대 위치와 각도를 측정한다.  
PID 제어를 통해 마커 중심에 차량을 정렬한다.  
위치 오차  $\pm 5\text{cm}$  이내, 각도 오차  $\pm 3^\circ$  이내가 될 때까지 9번을 반복한다.  
주차 완료 상태로 대기한다.

**출차모드**

주차 공간에서 후진하여 통로로 진입한다.  
천장 마커를 인식하며 입구 방향으로 이동한다.  
벽면 마커가 감지되면 해당 방향으로 회전한다.  
입구 마커(ID 200)가 감지되면 퇴장을 완료한다.