

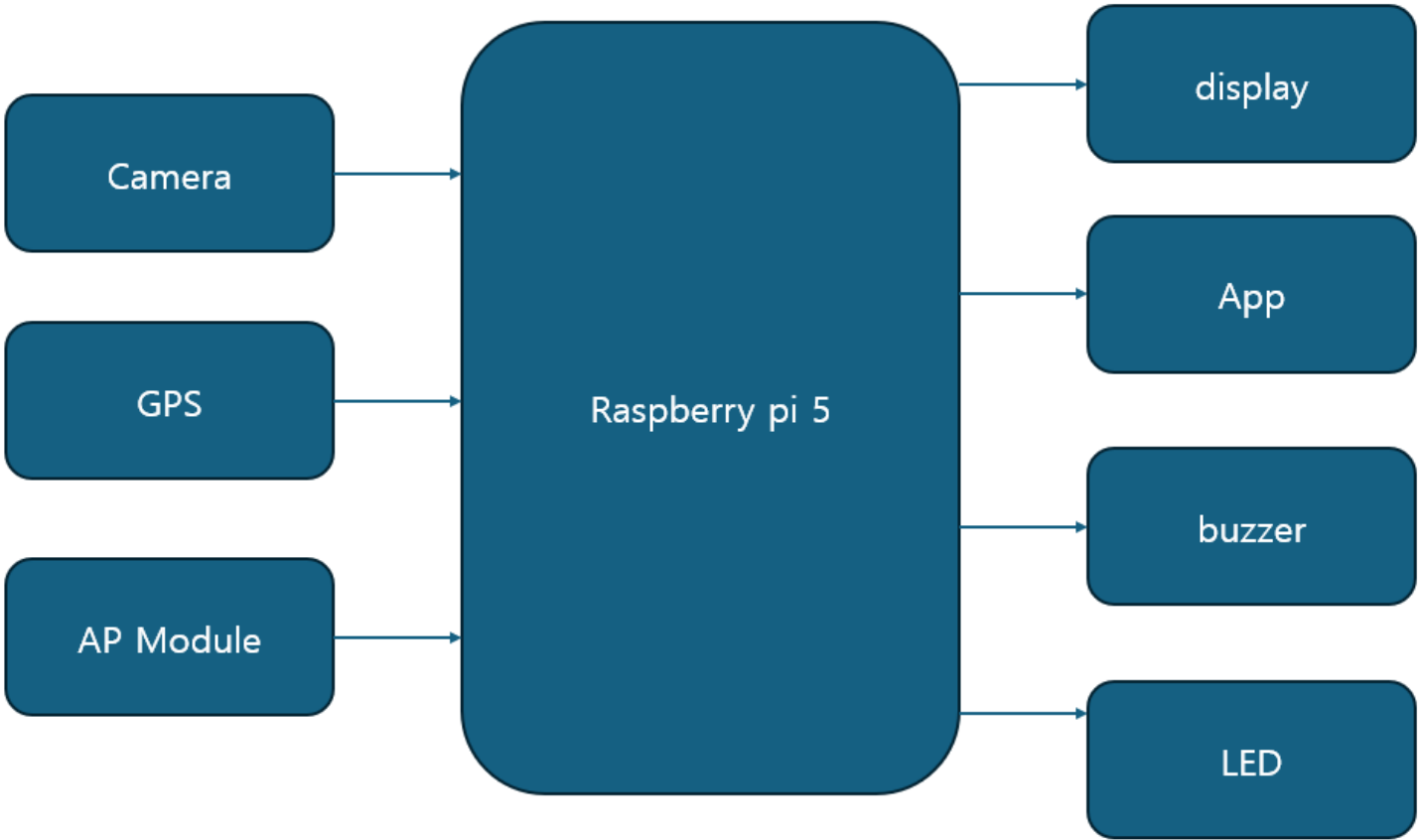
# 2024/02/17 회의록

팀명 : 무궤 계획  
회의 참석자 : 최승렬, 신재환, 류은환  
회의 일자 : 2024-02-17(15:00 ~ 21:10)  
회의 장소 : 취창업 라운지

## 회의 내용

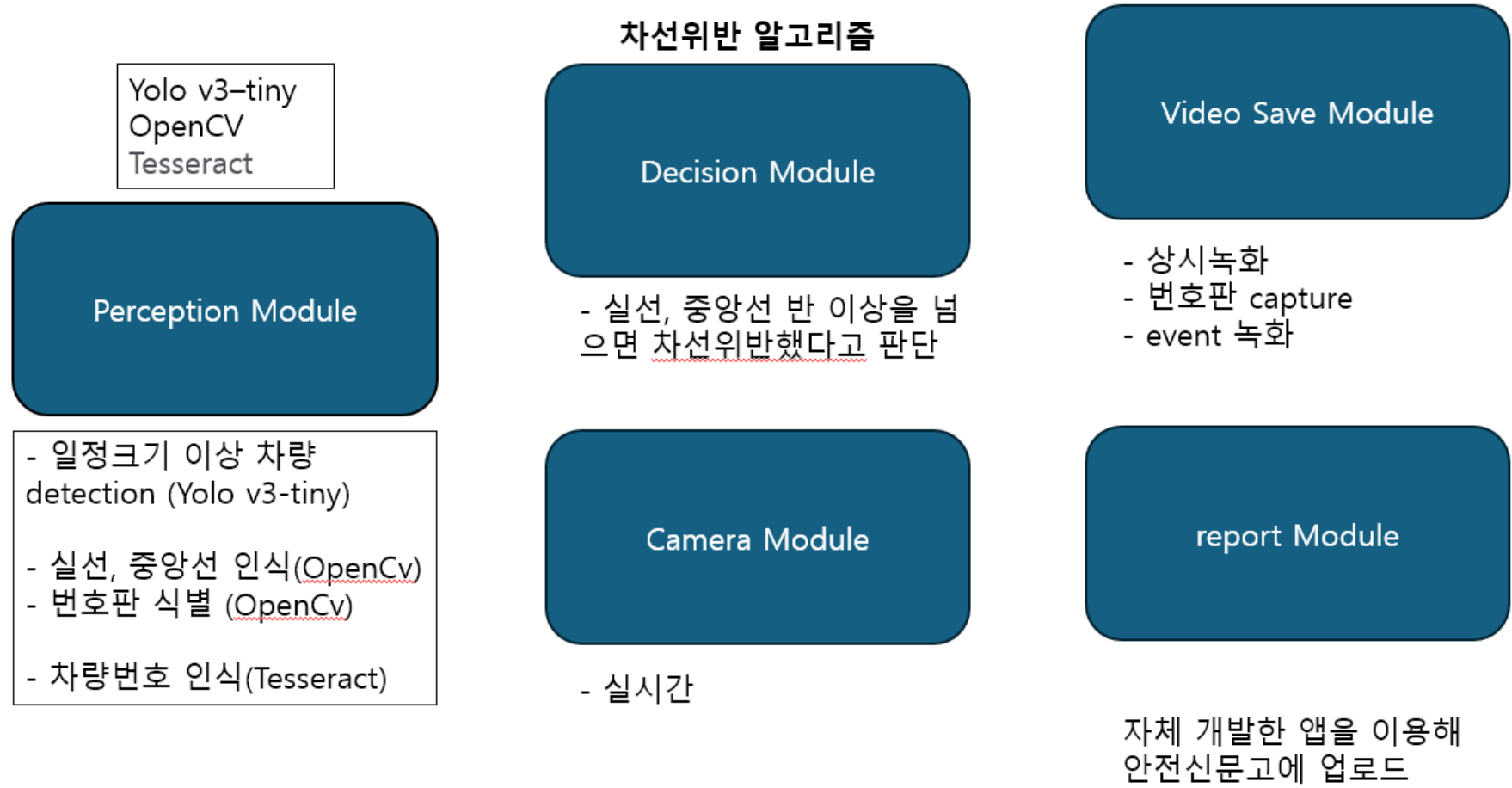
하드웨어와 소프트웨어의 전반적인 Module을 정의하였고, 이에 따른 필요 기능과 역할을 정리하여 상세 설계까지 진행함

Hardware architecture



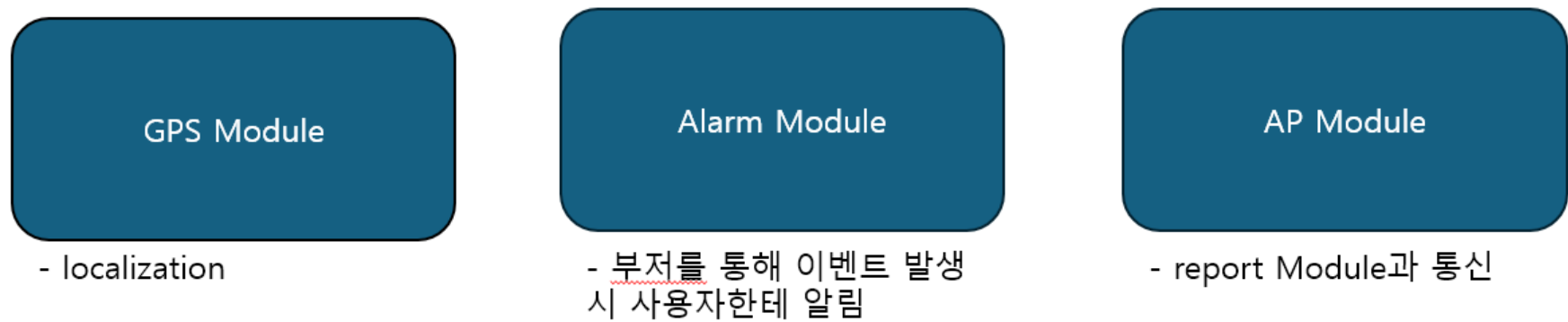
## Software architecture

# Python, C++, Kotlin

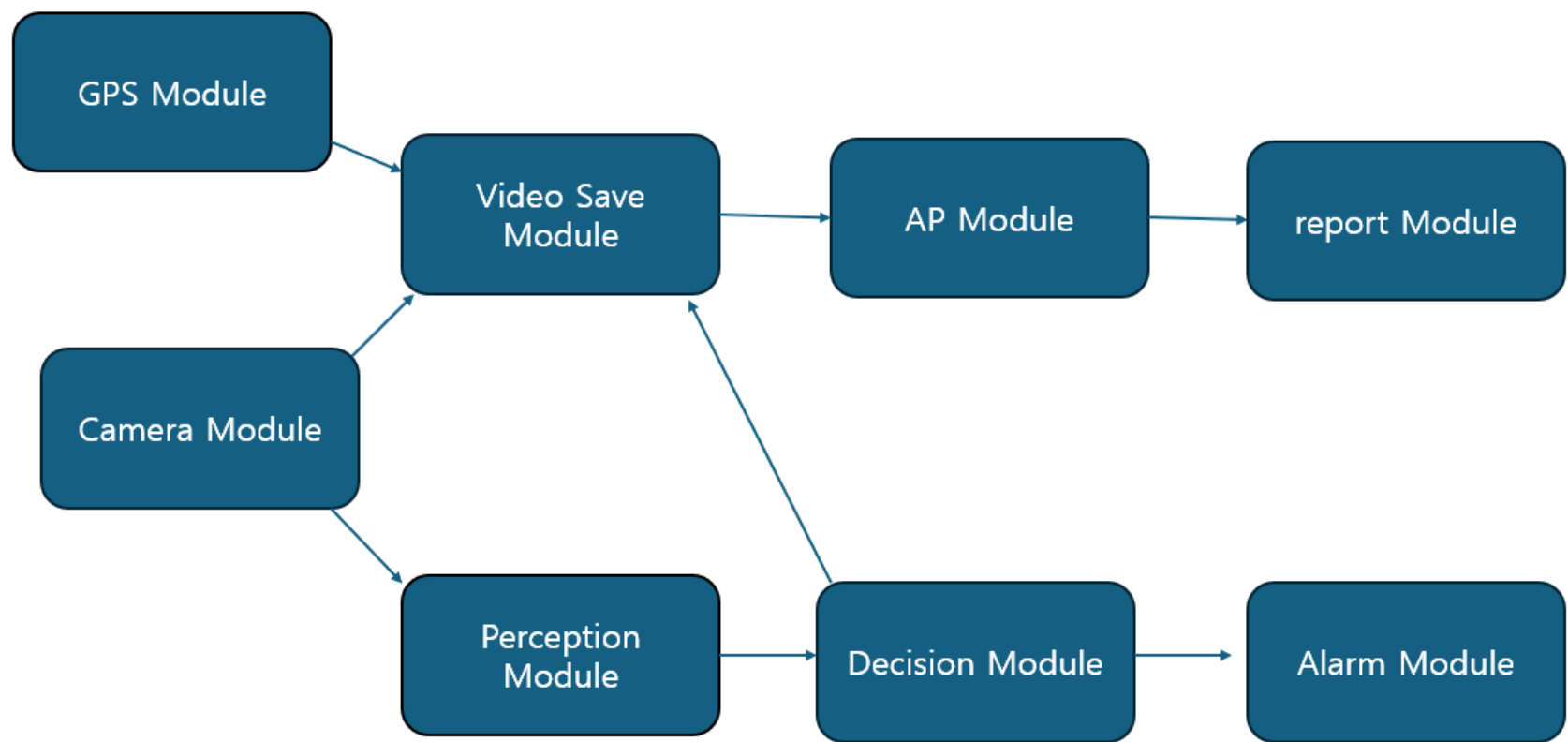


## Software architecture

# Python, C++, Kotlin



Software architecture



[참고자료]

[https://prod-files-secure.s3.us-west-2.amazonaws.com/d803b24a-52f0-4721-8eaf-5fad79de1b2a/aeb5357e-3568-41a8-b4d8-3f4b4f096498/%EB%9D%BC%EC%A6%88%EB%B2%A0%EB%A6%AC%ED%8C%8C%EC%9D%B4%EC%99%80\\_OpenCV%EB%A5%BC\\_%ED%99%9C%EC%9A%A9%ED%95%9C\\_%EC%84%A0%ED%98%95\\_%EA%B2%80%EC%B6%9C\\_%EC%95%8C%EA%B3%A0%EB%A6%AC%EC%A6%98\\_%EA%B5%AC%ED%98%84.pdf](https://prod-files-secure.s3.us-west-2.amazonaws.com/d803b24a-52f0-4721-8eaf-5fad79de1b2a/aeb5357e-3568-41a8-b4d8-3f4b4f096498/%EB%9D%BC%EC%A6%88%EB%B2%A0%EB%A6%AC%ED%8C%8C%EC%9D%B4%EC%99%80_OpenCV%EB%A5%BC_%ED%99%9C%EC%9A%A9%ED%95%9C_%EC%84%A0%ED%98%95_%EA%B2%80%EC%B6%9C_%EC%95%8C%EA%B3%A0%EB%A6%AC%EC%A6%98_%EA%B5%AC%ED%98%84.pdf)

주제를 선택한 근거 부분에 대한 추가 조사를 진행함

교통 법규 위반 건수 통계

법규위반	사고건수(건)	사망자수(명)	부상자수(명)
계	196,836	2,735	281,803
중앙선침범	7,710	178	12,712
신호위반	22,850	232	35,243
안전거리미확보	19,900	58	31,782
안전운전불이행	111,307	1,795	153,344
교차로운행방범위반	11,453	44	17,288
보행자보호의무위반	7,050	102	7,350
기타	16,566	326	24,084

출처 : 도로교통공단

구분		획득규모(장)	비율(%)
신호위반	적색신호시 좌회전	149,448	10.03%
	적색신호시직진	462,703	31.05%
	좌회전 신호시 직진	62,222	4.18%
안전모 미착용	안전모 미착용	16,626	1.12%
중앙선 침범	중앙선주황색실선위반	186,380	12.51%
	중앙선주황색이중실선위반	263,352	17.67%
진로변경 위반	일반도로진로변경위반	332,848	22.34%
	터널내진로변경위반	16,421	1.10%
소계		1,490,000	

출처 : aihub 교통법규 위반 사항 데이터

- 중앙선 침범이 위반 상황 비중이 높은걸 확인할 수 있음

고속국도사고 가해자 법규위반사항으로는 <표 2-233>과 같이 안전운전의무불이행(60.0%)과 안전거리미확보(27.9%)가 대부분을 차지했다.

<표 2-233> 고속국도사고 법규위반별 현황

구분		사고건수		사망자수			부상자수	
		구성비		구성비		치사율	구성비	
법규위반	합계	4,860	100.0	184	100.0	3.8	10,315	100.0
	앞지르기방법위반	2	0.0	0	0.0	0.0	3	0.0
	중앙선침범	26	0.5	0	0.0	0.0	59	0.6
	신호위반	189	3.9	2	1.1	1.1	393	3.8
	안전거리미확보	1,357	27.9	10	5.4	0.7	2,817	27.3
	진로양보불이행	2	0.0	0	0.0	0.0	3	0.0
	안전운전의무불이행	2,914	60.0	163	88.6	5.6	6,290	61.0
	차로위반(진로변경)	181	3.7	0	0.0	0.0	333	3.2
	기타	189	3.9	9	4.9	4.8	417	4.0

출처 : aihub 교통법규 위반 사항 데이터

실선 위반 관련 도로교통법 조항 및 관련 판례

안전표지 : 교통안전에 필요한 주의, 지시 등을 표시하는 표지판이나 도로의 바닥에 표시하는 기호, 문자 및 선 등

- 운전자는 안전표지의 내용을 따라 이행할 의무가 있고, 이를 위반하여 사고가 발생할 경우에는 12대 중과실에 해당하여, 민사상 손해배상과 더불어 형사처벌까지 받을 수 있음
- 교통사고처리법 12대 중과실 중 제1호(제3조 제2항 단서 제1호) : ‘신호 또는 안전표시 지시 위반’에 대한 사항을 두어, 이를 위반하여 교통사고가 발생하여 피해자가 상해 또는 사망에 이른 경우에는 종합보험 및 공제조합 가입이 되어 있더라도 형사처벌 대상이 됨을 규정하고 있음
- 단 모든 안전표지 지시를 위반하는 경우가 아니라 통행금지 또는 일시정지를 내용으로 하는 안전표지가 표시하는 지시를 위반해야 12대 중과실에 해당함

안전표지의 의미 및 관련된 의무사항

도로교통법 제5조 1항

제5조(신호 또는 지시에 따를 의무)  
① 도로를 통행하는 보행자, 차마 또는 노면전차의 운전자는 교통안전시설이 표시하는 신호 또는 지시와 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람이 하는 신호 또는 지시를 따라야 한다.

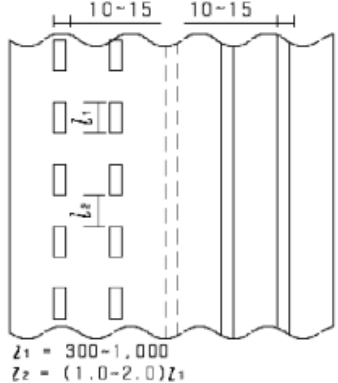
- 백색실선이란 ‘차선 간 이동, 즉 진로 변경을 제한’하는 표지
- (2004도1196 판결) : 백색실선이 통행을 금지하는 안전표시인지에 대한 판례를 확인해보면 백색실선을 진로변경을 제한하는 안전표지로 보아 백색실선 구간에서 차선을 변경한 과실로 사고를 발생한 경우 안전표지위반에 해당한다고 판시하였음.
- 즉 백색실선이 그려진 도로에서 이를 위반하여 차선 변경을 하다가 사고가 발생할 경우에는 교통사고처리특례법 제3조 제2항 단서 제1호로 볼 수 있다라고 판시됨
- (2015도3107판결) : 교차로에 진입하기 전에는 백색실선이 있으나 교차로 내에는 백색 실선이 없었고, 교차로 내에서는 차선 변경 금지 의무가 없기 때문에, 교차로 내에서 차선을 변경하는 과정에서 사고가 발생하여도 제1호 위반은 아니다라고 판시함. 즉 백색실선이 있다면 제1호 위반이 될 수 있다는 의미로 볼 수 있음.
- 승용차가 버스전용차로(청색실선)로 이동 중에 사고가 발생한경우 역시 12대 중과실 제 1호에 해당됨

하지만 백색실선 침범을 12대 중과실로 판단하지 않은 사례가 존재

진로변경금지 표시 위반 교통사고 사건(창원지방법원 2021고단765) 백색실선을 위반하여 진로를 변경한 교통사고와 관련하여, 백색실선은 '통행금지 또는 일시정지를 내용으로 하는 안전표지'에 해당하지 아니한다는 이유로 교통사고처리특례법 제3조 제2항 단서 제1호의 '신호위반'에 해당하지 않는다고 본 사안 다리 위 도로 백색실선 구간에서 진로를 변경하다 난 교통사고와 관련해, 법원은 "백색실선은 '진로변경금지'에 해당하는 안전표지일 뿐, '통행금지 또는 일시정

[https://prod-files-secure.s3.us-west-2.amazonaws.com/d803b24a-52f0-4721-8eaf-5fad79de1b2a/b31a911e-6017-43b9-a500-b1ebff13c5d5/2021%EA%B3%A0%EB%8B%A8765\\_%ED%8C%90%EA%B2%B0%EB%AC%B8\\_%EA%B2%80%EC%88%98%EC%99%84%EB%A3%8C.pdf](https://prod-files-secure.s3.us-west-2.amazonaws.com/d803b24a-52f0-4721-8eaf-5fad79de1b2a/b31a911e-6017-43b9-a500-b1ebff13c5d5/2021%EA%B3%A0%EB%8B%A8765_%ED%8C%90%EA%B2%B0%EB%AC%B8_%EA%B2%80%EC%88%98%EC%99%84%EB%A3%8C.pdf)

법원은 "백색실선은 '진로변경금지'에 해당하는 안전표지일 뿐, '통행금지 또는 일시정지를 내용으로 하는 안전표지'에 해당하지 않는다"는 이유로 교통사고처리특례법의 '신호위반'에 해당하지 않는다고 판단

503	차선표시		<ul style="list-style-type: none"><li>· 법 제14조에 따라 도로 구간 내의 차로의 경계를 표시하는 것</li><li>· 백색실선은 진로 변경을 제한하는 것</li><li>· 백색점선은 동일방향의 교통에 주의하면서 진로를 변경할 수 있음을 표시하는 것</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>· 편도 2차로 이상의 차도구간 내의 차로 경계를 표시할 필요가 있는 경우에 설치</li><li>· 차로 경계선은 백색실선 또는 백색점선으로 설치</li></ul>
-----	------	---	---	---

백색실선에서 차로변경 사고! 처벌은? 진로변경방법위반(불기소) VS 통행금지 지시위반 (기소) - (사)한국도로교통사고감정사 협회 발행 교육자료  
#백색실선 #차로변경 #진로변경방법위반 #도감사 #도로교통법 #교통사고처리특례법 폭염으로 식욕이 떨어진...

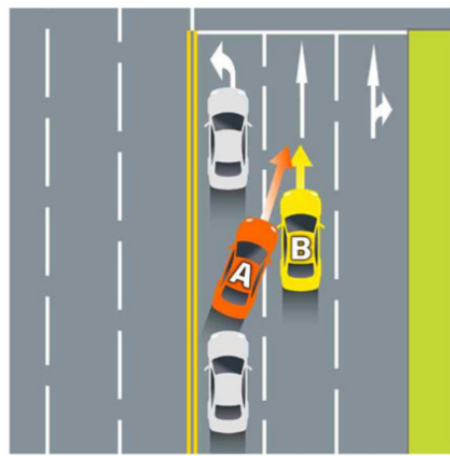
<https://blog.naver.com/colpis/222799247173>

승용차 운전자가 상해를 입었다. 교통조사관은 백색실선침범이 교통사고 발생이 되었다고 판단되어 교통사고처리 특례법 제3조 제1항 제2항 단서 제1호, 2호를 적용하여 기소의견으로 검찰에 송치했다. 검사는 백색실선은 안전표지 중 해당하지만 통행금지 또는 일시정지가 아니라 단지 진로변경 금지에 해당하는 보여진다면 종합보험에 가입되어 있으므로 교통사고처리 특례법 제4조 제1항5기할 수 없는 사건으로 처리하겠다고 제검토를 요구했다는 것이다(약도의 사례

- 백색실선을 통행금지를 뜻하는 안전표지로 판단할 것인지 진로변경방법위반으로 경과실 처리할 것인지에 대한 검토가 요구되고 있는 상황



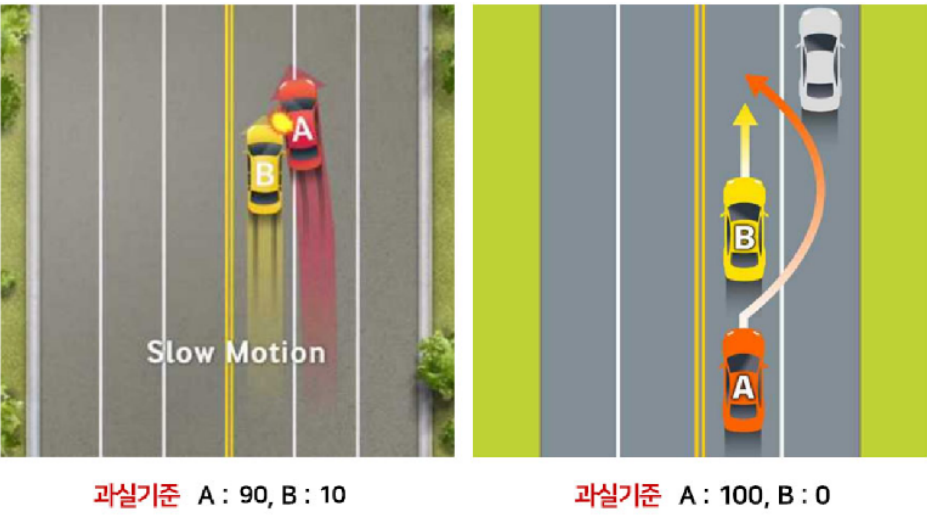
과실기준 A : 80, B : 20



과실기준 A : 100, B : 0

출처 : 금융위원회

- 직선도로에서 A 차량이 선행으로 실선 차로로 변경하는 상태에서, 후행하는 B 차량을 부딪혀 사고가 발생했을 경우 기본 과실이 A 차량 90%, B 차량이 10%로 산정됨.
- 만약 실선을 변경하는 과정이 오른쪽 사진처럼 추월하는 과정이었다면 급차로 변경과 유사하며, B 차량이 예측하기 어려우므로 기본 과실을 A 차량 일반 과실로 개정됨
- 차선 변경 사고 시 어느 부분과 충돌했는지도 중요. 왼쪽 사진에서 B 차량의 앞부분이 아닌 뒷자석 문쪽을 충돌했다면 B 차량이 피할 수 없다고 판단하여 100% 일반 과실로 보는 경우가 많음.



사례 개요			
심의번호	2019-011881	결정비율	A(피청구) : B(청구) = 100 : 0
사고내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>터널 내 실선구간에서 청구차량이 2차로를 진행 중 1차로에서 추월하던 피청구차량이 2차로로 급진로변경하여 청구차량을 충격한 사고임</li> </ul>		
참고 인정기준 252-1	<p>A차량은 도로교통법 제19조 제3항에 정한 진로변경방법 및 동법 제21조에 정한 앞지르기 방법을 모두 위반하였을 뿐만 아니라 진로변경이 금지되어 있는 실선구간에서 선행차량인 B차량을 추월하기 위해 진로변경을 하다가 B차량을 충돌한 사고이므로 A차량의 일방과실로 보아 양 차량의 기본과실을 100:0으로 정한다.</p> <p><b>기본비율 A : B = 100 : 0</b></p>		

사고 시에 충격 부위도 중요함

만약 좌회전 차로인 1차로에서 대기 중인 A 차량이, 직진 차로인 2차로로 진로 변경 중 B 차량과 충돌하였을 경우 B 차량의 측면을 충돌했다면 기본 과실이 일반 과실 100%로 산정됨

터널서 깜빡이 없이 실선 넘어 사고 낸 80대 "상대도 과실" 억지[영상] : 네이트 뉴스

한눈에 보는 오늘 : 사회 - 뉴스 : (유튜브 '한문철 TV' 갈무리) /뉴스1 (서울=뉴스1) 김송이 기자 = 실선을 넘어 차로를 변경하다 사고를 낸 고령의 운전자가 피해 운전자의 과실을 주장하고 있다는 사연이 전해졌다. 16일 유튜브 '한문철 TV'에는 지난 10일 오전 10시께 전북

<https://news.nate.com/view/20231120n21516>

실선 구간에서 이동하다가 경찰관에게 적발 시 **벌점 10점과 범칙금 3만원**

만약 단속카메라나 누군가에게 신고를 받아 적발되었을 경우에는 **과태료 4만원**이 부과됨

진주교통사고변호사 터널 내 백색실선에서 차선변경 12대 중과실 교통사고처리특례법 위반 인정 사례

일반교통사고의 경우 상대 차량 운전자나 동승자가 사망하거나 중상해에 해당하지 않으면 형사적 책임을 면...

<https://blog.naver.com/yulsonglaw/223283594833>

과실 비율은 일반적으로 9:1

### 기존 교통법규 위반 신고 어플의 신고과정이 번거로움

1. 경찰청 스마트국민제보 어플 설치 (PC로도 가능)
2. '신고하기' 메뉴 ▶ '교통위반신고' 메뉴
3. 해당 메뉴에서 날짜와 시간이 표기된 블랙박스 영상을 첨부(그 외로 장소, 위치, 신고 내용 등을 입력) 단, 해당 영상에서 상대방 차량 번호판이 정확하게 식별되어야 된다는 점

### 다음 회의 일정

- 2024/02/18(14:00)에 디스코드 음성채널에서 회의 진행
- 모듈별 flow chart를 정리하고, input, output을 결정하기로 함.