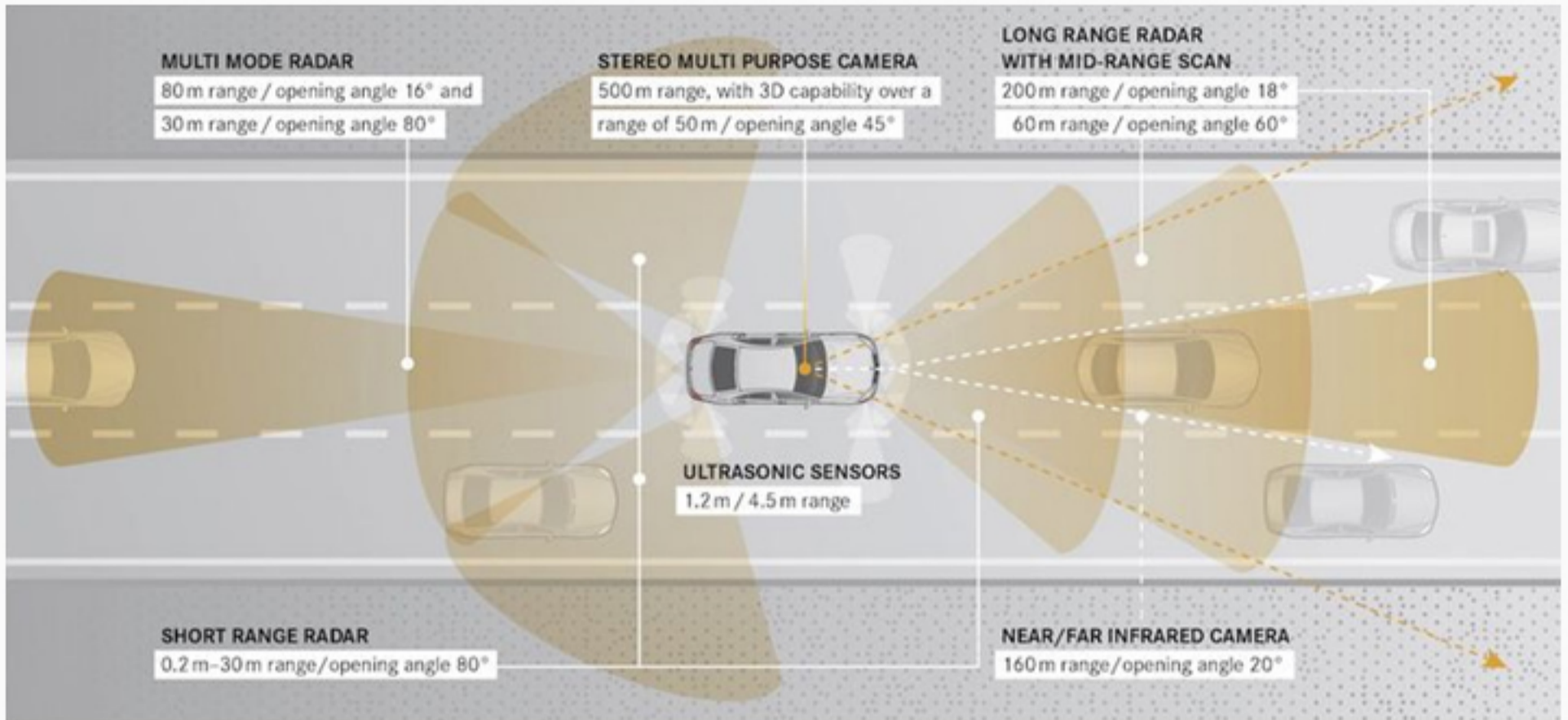


# Tech Trends - Multi-Sensor Data Fusion

걸프전 등에서 자가 유도 무기의 유용성이 확인됨에 따라 자율적으로 목표를 추적하여 공격하는 지능형 무기체계가 확산되고 있습니다. 이와 같은 지능형 무기체계의 경우 자율적인 상황인식 기능을 개발하기 위해 개별 센서의 물리적 한계 (영상센서 - 안개에 취약, 레이더센서 - 색상 정보 없음 등)를 극복한 다중센서가 사용됩니다.

다중센서는 다양한 물리적 특성의 정보들 - 영상, 레이더, 적외선 등 - 을 융합 (Data Fusion)하여 상황인식의 정확도를 획기적으로 향상시킬 수 있습니다. 예를 들어, F35 Joint Strike Fighter는 기체에 탑재된 다양한 센서 정보의 융합으로 비행사의 임무목표 수행 및 상황인식 정확도를 향상시키고 있으며, US Navy's Cooperative Engagement Capability는 다수의 함정과 지상 기지의 정보들을 융합하여 전장에 대한 일관된 전술 정보를 제공하고 있습니다.

이러한 다중센서 정보융합 기술은 지능형 자율주행 자동차 개발 등과 같이 민간 부분에도 유용하게 사용할 수 있는 핵심 기술이기도 합니다.



(출처 : Mercedes-Benz S-Class radar, Stereo Multi-Purpose Camera and ultrasonic sensors)

다중센서 정보융합을 위해서는 영상, 레이더 등 서로 특성이 다른 다수의 센서 데이터를 고속으로 처리하여 통합하는 특화된 소프트웨어 플랫폼이 필요합니다. 플랫폼에서는 센서 데이터의 불일치 처리와 상황인식의 신뢰도 향상을 위해, 인식목표와 대비해야 하는 상황에 대한 다양한 지식정보를 저장하고 활용할 수 있어야 합니다. 또한, 플랫폼은 다중센서에서 인식된 개별적인 상황정보를 네트워크를 통해 전달받은 상황 정보 등과 융합하고, 그 결과를 적용되는 시스템의 사용 특성에 맞게 가장 자연스러운 방식(예, 상황 시각화)으로 제공할 수 있어야 합니다.

## 다중센서 정보융합 플랫폼 개념

