

## 2.1 파일럿 프로젝트 도메인의 이해

### 최첨단 전자장치와 무선통신을 결합한 스마트카 서비스

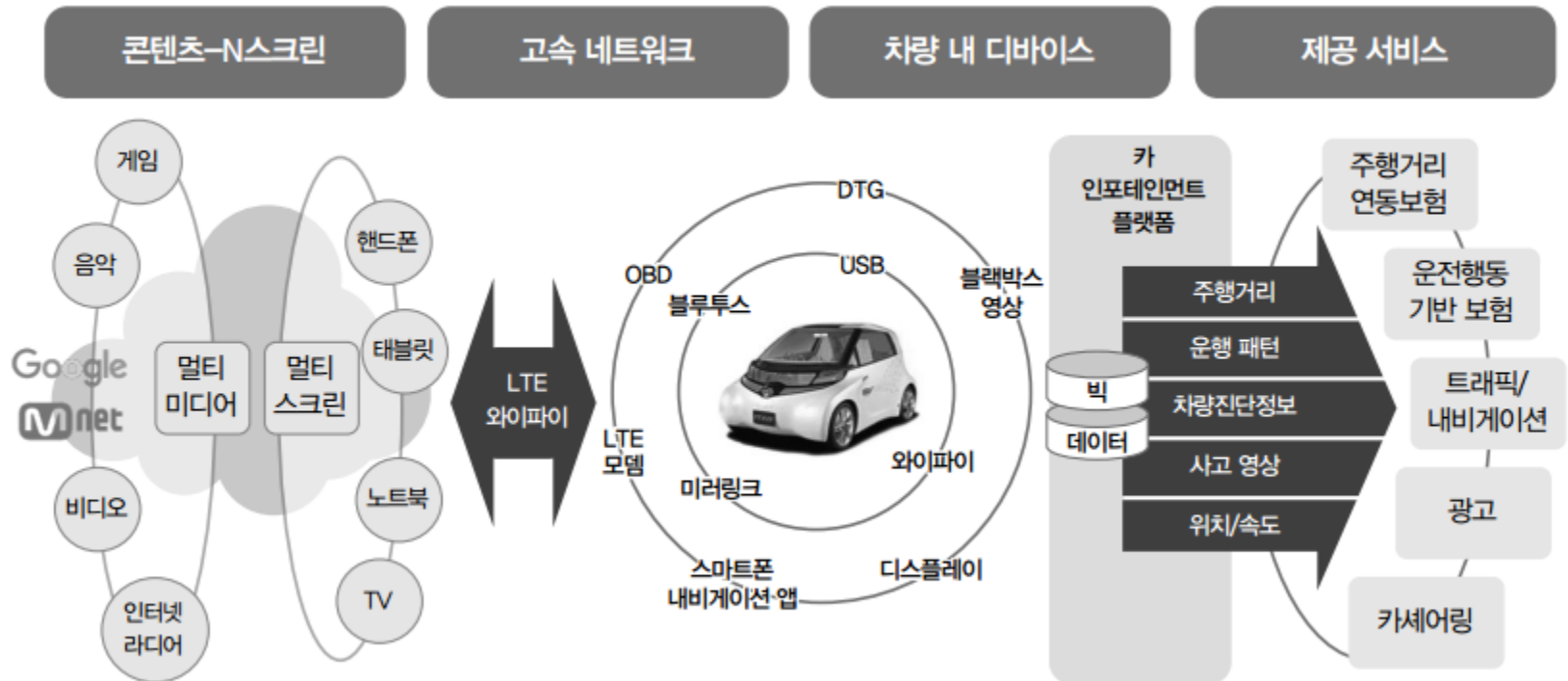
새벽 5시, 스마트폰의 알람에 눈을 뜬 A씨는 스마트폰으로 오늘의 날씨를 확인한다. 영하 6도 강추위다. 애플리케이션을 통해 차량 배터리 상태를 확인한 뒤 6시에 출발 예약을 해둔다. 출근 준비를 마치고 나면 적당한 온도로 차량이 덩혀질 것이다.

A씨가 자동차로 다가가 스마트워치를 대자 스르르 문이 열린다. A씨의 생체 정보를 스마트워치가 인식해 이를 자동차로 전송해주기 때문에 A씨 외에는 아무도 자동차를 이용할 수 없다. 운전석에 앉아 음성으로 목적지를 입력하고 난 뒤 A씨는 회사를 향해 자동차를 출발시켰다. 자동차에 장착된 인포테인먼트 기기는 A씨의 음성을 분석한 뒤 그의 기분을 파악해 자동으로 음악을 선곡해 들려준다. 양쪽에는 백미러 대신 디지털카메라와 투명 디스플레이가 사각을 없애준다.

운전 중에 오전 회의에 검토할 보고서가 이메일로 도착한다. 급한 내용이다. A씨는 '자율주행'으로 전환하고 서류를 읽어본다. 자동차는 안전하게 회사 주차장에 도착한다.

- 출처: 아시아경제(2016.02) - 삼성이 꿈꾸는 미래자동차는?

# 2.1 파일럿 프로젝트 도메인의 이해



자료: ETN뉴스(2017.7.12) "커넥티드카 통계" 인용

## 2.1 파일럿 프로젝트 도메인의 이해

### 요구사항 파악

#### 요구사항 1

차량의 다양한 장치로부터 발생하는  
로그 파일을 수집해서 기능별 상태를 점검한다.

요구사항 1	차량의 다양한 장치로부터 발생하는 로그 파일을 수집해서 기능별 상태를 점검한다.		
데이터가 발생하는 위치	100대의 시범 운행 차량		
발생 데이터의 종류	대용량 로그 파일		
데이터 발생 주기	3초		
데이터 수집 주기	24시간		
데이터 수집 규모	1MB/1대(1일 수집 규모: 약 100MB/100대)		
데이터 타입	텍스트(UTF-8), 반정형		
데이터 분석 주기	일/주/월/년		
데이터 처리 유형	배치		
데이터 구분자	콤마(,)		
데이터 스키마	발생일시	로그 발생 일시	20151212081530(년월일시초)
	차량번호	차량 고유 번호	A12345
	타이어 FL	차량 앞왼쪽 타이어 상태	정상: 80~100, 비정상: 80 이하
	타이어 FR	차량 앞오른쪽 타이어 상태	정상: 80~100, 비정상: 80 이하
	타이어 BL	차량 뒤왼쪽 타이어 상태	정상: 80~100, 비정상: 80 이하
	타이어 BR	차량 뒤오른쪽 타이어 상태	정상: 80~100, 비정상: 80 이하
	라이트 FL	차량 전면왼쪽 라이트 상태	1: 정상, 2: 비정상
	라이트 FR	차량 전면오른쪽 라이트 상태	1: 정상, 2: 비정상
	라이트 BL	차량 후면왼쪽 라이트 상태	1: 정상, 2: 비정상
	라이트 BR	차량 후면오른쪽 라이트 상태	1: 정상, 2: 비정상
	엔진	차량 엔진의 상태	A: 정상, B: 점검 필요, C: 고장
	브레이크	차량 브레이크 상태	A: 정상, B: 점검 필요, C: 고장
	배터리	차량 배터리 충전 상태	1~100
	작업 요청일	수집 작업 요청일	20151212(년월일)

## 2.1 파일럿 프로젝트 도메인의 이해

### 요구사항 파악

#### 요구사항 2

운전자의 운행 정보가 담긴 로그를  
실시간으로 수집해서 주행 패턴을 분석한다.

요구사항 2	운전자의 운행 정보가 담긴 로그를 실시간으로 수집해서 주행 패턴을 분석한다.		
데이터가 발생하는 위치	100대의 시범 운행 차량		
발생 데이터의 종류	실시간 로그 파일		
데이터 발생 주기	주행 관련 이벤트 발생 시		
데이터 수집 주기	1초		
데이터 수집 규모	4KB/1대(초당 수집 규모: 약 400KB/100대)		
데이터 타입	텍스트(UTF-8), 반정형		
데이터 분석 주기	실시간		
데이터 처리 유형	실시간		
데이터 구분자	콤마(,)		
데이터 스키마	발생 일시	로그 발생 일시	20151212081530(년월일시초)
	차량 번호	차량 고유 번호	A12345
데이터 스키마	가속 페달	가속페달 이벤트	0~5단계
	브레이크 페달	브레이크 이벤트	0~3단계
	운전대 회전각	운전대 회전 이벤트	F: 직진 L1: 좌회전각 1~10 L2: 좌회전각 11~20 L3: 좌회전각 21~30 R1: 우회전각 1~10 R2: 우회전각 11~20 R3: 우회전각 21~30
	방향지시등	방향지시등 이벤트	L: 왼쪽, R: 오른쪽, N: 없음
	주행 속도	차량 주행 속도	0~250km/h
	주행 지역	운전 중인 구역 번호	A구역: 1~10번, B구역: 1~10번 C구역: 1~10번, D구역: 1~10번 E구역: 1~10번, F구역: 1~10번
	작업 요청일	수집 작업 요청일	20151212(년월일)

# 2.1 파일럿 프로젝트 도메인의 이해

## 요구사항 파악

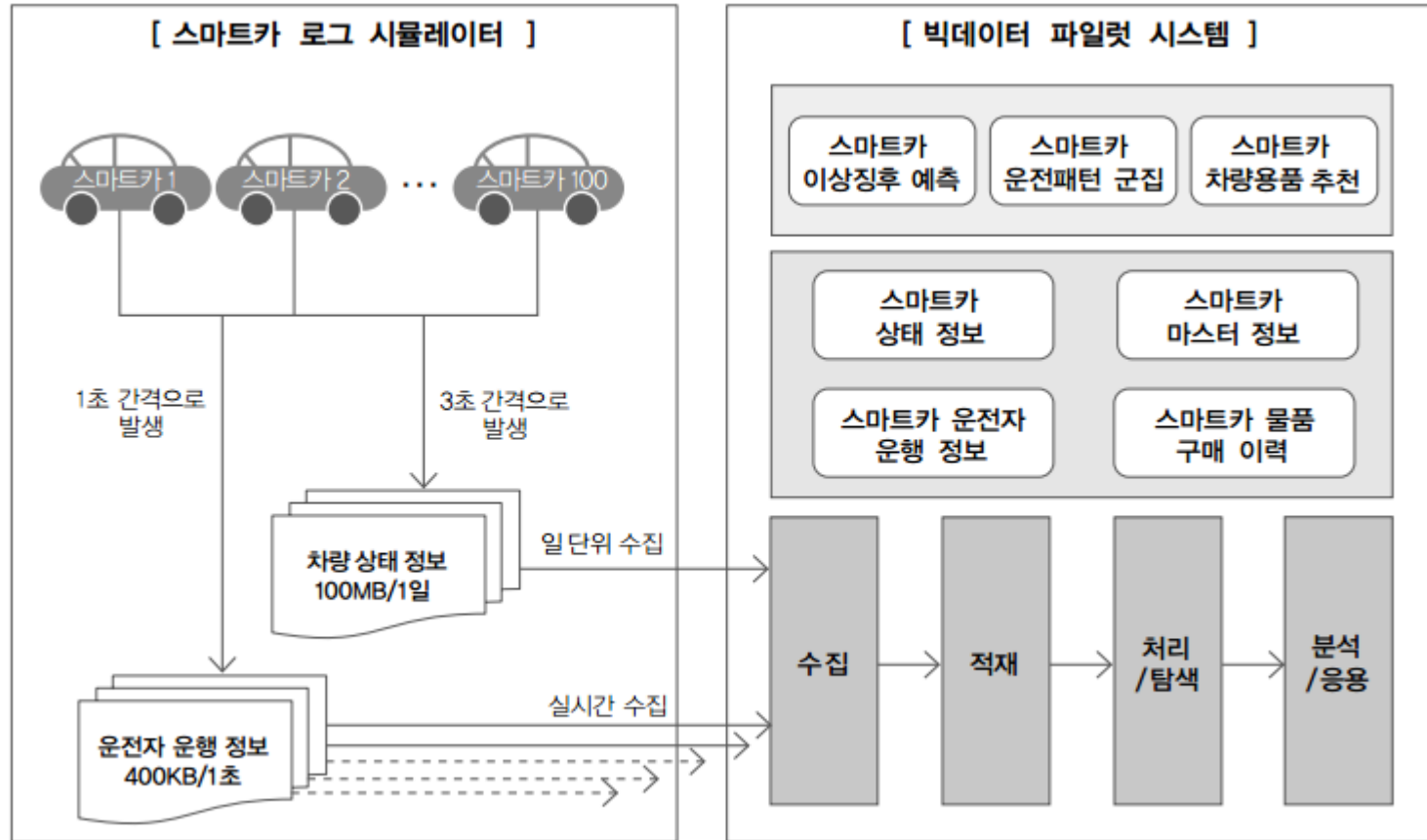


그림 2.2 파일럿 프로젝트의 요구사항 이해

## 2.1 파일럿 프로젝트 도메인의 이해

### 데이터셋 살펴보기

#### 파일럿 프로젝트 데이터셋

1. 스마트카 상태  
정보 데이터셋

2. 스마트카 운전자  
운행 데이터셋

3. 스마트카 마스터  
데이터셋

4. 스마트카 물품구매  
이력 데이터셋

#### 1. 스마트카 상태 정보 데이터

스마트카의 각종 센서로부터 발생하는 차량의 상태 정보 데이터셋이다. 요구사항 1과 직접적인 관련이 있으며, 로그 시뮬레이터를 통해 생성된다.

#### 2. 스마트카 운전자 운행 데이터

스마트카 운전자의 운전 패턴/운행 정보가 담긴 데이터셋이다. 요구사항 2와 직접적인 관련이 있으며 로그 시뮬레이터를 통해 생성된다.



## 2.1 파일럿 프로젝트 도메인의 이해

### 데이터셋 살펴보기

#### 파일럿 프로젝트 데이터셋

1. 스마트카 상태  
정보 데이터셋

2. 스마트카 운전자  
운행 데이터셋

3. 스마트카 마스터  
데이터셋

4. 스마트카 물품구매  
이력 데이터셋

#### 3. 스마트카 마스터 데이터

스마트카 운전자의 프로파일 정보가 담긴 데이터셋이다. 요구사항 1, 2와 관련된 분석 데이터셋을 만들 때 활용한다. 이미 만들어진 샘플 파일을 이용한다.

#### 4. 스마트카 물품 구매 이력 데이터

스마트카 운전자가 차량 내의 스마트 스크린을 통해 쇼핑몰에서 구입한 차량 물품 구매 목록 데이터셋이다. 요구사항 1, 2와 관련된 분석 데이터셋을 만들 때 활용하는데, 이미 만들어진 샘플 파일을 이용한다.