



# 자율주행 모형차 자이카(Xycar) 스펙 비교표

(주)자이트론

2020. 1. 28 기준

모델명	Xycar-X1	Xycar-A2	Xycar-B2	Xycar-C1
제품 사진 <small>(차량 커버 디자인은 변경될 수 있음)</small>				
프로세서 보드	엔비디아 AGX Xavier	엔비디아 Jetson TX2	엔비디아 Jetson TX2	라즈베리파이 3 B+
CPU	8-core ARMv8.2 64-bit CPU, 8MB L2 + 4MB L3	2-core Denver 1.5 64-bit CPU and 8-core ARM Cortex-A57	2-core Denver 1.5 64-bit CPU and 8-core ARM Cortex-A57	Broadcom BCM2837B0, ARMv8 64-bit Cortex-A53 1.4GHz
GPU	512-core NVIDIA Volta GPU with 64 Tensor Cores	256-core NVIDIA Pascal GPU	256-core NVIDIA Pascal GPU	Broadcom Videocore-IV
AI 성능	32 TOPs with NVIDIA Deep Learning Accelerator (DLA) Engines	1.33 TFLOPs with NVIDIA Deep Learning Accelerator (DLA) Engines	1.33 TFLOPs with NVIDIA Deep Learning Accelerator (DLA) Engines	520 MFLOPs
RAM 메모리	16GBytes 256-bit LPDDR4x, 136.5GB/s	8GBytes 128-bit LPDDR4, 59.7GB/s	8GBytes 128-bit LPDDR4, 59.7GB/s	1GBytes LPDDR2, 0.85GB/s
내부 저장장치	32GBytes eMMC	32GBytes eMMC	32GBytes eMMC	-
외부 저장장치	-	250Gbytes SATA SSD	250Gbytes SATA SSD	16GBytes microSD
디스플레이	HDMI 2.0	HDMI 2.0	HDMI 2.0	HDMI 2.0
와이파이	외장 USB 3.0 와이파이 동글 2.4GHz/5GHz 802.11ac WLAN	내장 와이파이 2.4GHz/5GHz 802.11ac WLAN	내장 와이파이 2.4GHz/5GHz 802.11ac WLAN	내장 와이파이 2.4GHz/5GHz 802.11b/g/n/ac, Bluetooth 4.2, BLE
유선랜 LAN	1Gigabit LAN	1Gigabit LAN	1Gigabit LAN	Gigabit Ethernet (max 300Mbit) via USB 2.0
운영체제	Ubuntu 18.04	Ubuntu 16.04	Ubuntu 16.04	Ubuntu MATE 16.04
ROS 버전	ROS Melodic	ROS Kinetic	ROS Kinetic	ROS Kinetic
영상처리	OpenCV 3.3	OpenCV 3.3	OpenCV 3.3	OpenCV 3.4
딥러닝	CUDA / TensorRT / CUDNN	CUDA / TensorRT / CUDNN	CUDA / TensorRT / CUDNN	-
코딩 언어	Python / C++	Python / C++	Python / C++	Python / C++
차체바디	1/10 크기 RC카 차체	1/10 크기 RC카 차체	1/10 크기 RC카 차체	1/12 크기 RC카 차체
모터	Brushless motor	Brushless motor	Brushed motor	Brushed motor
모터제어기	VESC Open-source Motor Controller	VESC Open-source Motor Controller	RC카 Motor Controller with Arduino	RC카 Motor Controller with Nucleo
USB Interface	USB 3.0 7포트 허브	USB 3.0 7포트 허브	USB 3.0 7포트 허브	USB 2.0 4포트 (라즈베리파이)
IMU Sensor (관성센서)	3축 센서 3개 제공 - Accelerometer - Gyroscope - Magnetometer	3축 센서 3개 제공 - Accelerometer - Gyroscope - Magnetometer	3축 센서 3개 제공 - Accelerometer - Gyroscope - Magnetometer	3축 센서 2개 제공 - Accelerometer - Gyroscope
Camera Sensor (전방카메라)	170° 어안렌즈, UVC 1.1 640p 120fps, 720p 60fps, 1080p 30fps	170° 어안렌즈, UVC 1.1 640p 120fps, 720p 60fps, 1080p 30fps	170° 어안렌즈, UVC 1.1 640p 120fps, 720p 60fps, 1080p 30fps	170° 어안렌즈, UVC 1.1 640p 120fps, 720p 60fps, 1080p 30fps
Lidar Sensor (라이다)	2D LIDAR, 12m Range 0.9° 4,000 sampling/s <1% distance resolution	2D LIDAR, 12m Range 0.9° 4,000 sampling/s <1% distance resolution	-	-
Ultrasonic Sensor (초음파센서)	-	-	HC-SR04 초음파센서 8개 (전3,후3,좌1,우1) 2~400cm, 0.3cm resolution	HC-SR04 초음파센서 8개 (전3,후3,좌1,우1) 2~400cm, 0.3cm resolution
LED Matrix	8x8 LED Matrix with Arduino	8x8 LED Matrix with Arduino	-	-
무선조종기	GamePad 블루투스 무선조종기	GamePad 블루투스 무선조종기	RC카 무선조종기	RC카 무선조종기
메인 배터리	Li-ion 12V 24,000mAh (88.8Wh)	Li-ion 12V 24,000mAh (88.8Wh)	Li-ion 12V 20,000mAh (74.0Wh)	Li-ion 5V 20,000mAh (74.0Wh)
모터 배터리	NiMH 8.4V 3,000mAh (25.2Wh)	NiMH 8.4V 3,000mAh (25.2Wh)	NiMH 8.4V 3,000mAh (25.2Wh)	NiMH 7.2V 1,700mAh (12.2Wh)