

УДК 519.6

ДИСТАНЦІЙНЕ КЕРУВАННЯ ARDUINO

Студ. В.Г. Столяров, гр.МгАт-15

Наук. керівник доц. Л.П. Голубєв

Київський національний університет технологій та дизайну

Ардуіно і Ардуіно-сумісні плати спроектовані таким чином, щоб їх можна було при необхідності розширювати, додаючи в пристрій нові компоненти («shields»). Ці плати розширень підключаються до Ардуіно за допомогою встановлених на них штирових роз'ємів.

Плати розширення, що встановлюються на платформи є:

- плата розширення WiFi використовується для з'єднання з бездротовими мережами стандарту 802.11 b / g.
- плата розширення Xbee Shield забезпечує за допомогою модуля Maxstream Xbee Zigbee бездротовий зв'язок з кількома пристроями Arduino в радіусі до 35 метрів (в приміщенні) і до 90 метрів (поза приміщенням).
- плата розширення Ethernet Shield забезпечує підключення до інтернету.

Також з допомогою Arduino можливо керувати дистанційно, за допомогою ІЧ пульта, Bluetooth, 3G зв'язку або ж за допомогою віддаленого доступу.

Розроблена система дистанційного контролю яка включає в себе апаратне забезпечення.

Апаратне забезпечення складається з:

- механіки моделі робота;
- програмованої плати Arduino Mega 2560;
- драйвера двигунів DFRduino Motor Drive;
- колекторного двигуна (3 шт.);
- Bluetooth модуля HC-06.

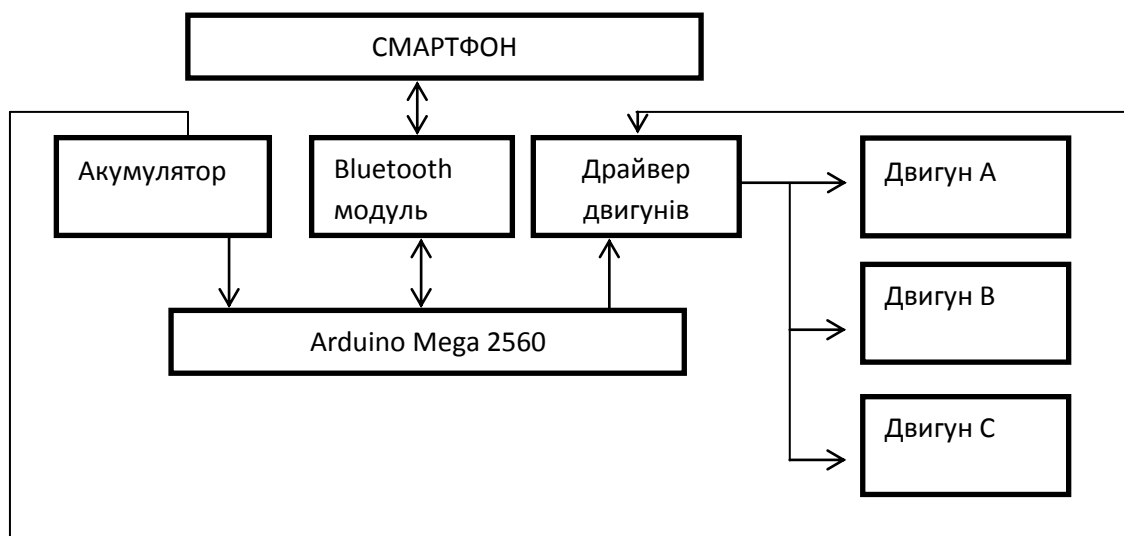


Рисунок – Структура системи дистанційного управління роботом

Два колекторних двигуна використовуються для руху вперед / назад задніх колес, один - для виконання поворотів передніми колесами.

Система управляється дистанційно через смартфон за допомогою Bluetooth- з'єднання, яке забезпечує Bluetooth-модуль HC-06.

Подібні системи можуть використовуватися на підприємствах з використанням хімічних розчинів, а саме для транспортування та роботою з самими хімічними розчинами, що в свою чергу дозволяє знизити шкідливий вплив на персонал підприємства.