



Temat: Zapis danych na karcie micro SD bez shielda - Arduino i AVR

Opis istoty zajęć: Zajęcia mają za zadanie zapoznanie z możliwością zapisu i odczytu danych na karcie micro SD za pomocą Arduino i AVR.

Autor: Łukasz Ciężki

Proponowany czas realizacji: 135

Cele:

1. ogólne (zadanie/przesłanie nauczyciela dla całych zajęć):

Kształci uczniów w programowaniu mikrokontrolerów do wykonywania określonych czynności

Naucza o działaniu kart pamięci

Poszerza wiedzę uczniów o możliwościach mikrokontrolerów

Inspiruje uczniów do dalszego kształcenia swojej wiedzy

2. szczegółowe: uczennica/uczeń

- Zgłębia wiedzę na temat pamięci
- Cieszy się ze osobiście zmontowanego dzieła

Materiał nauczania-uczenia się:

- Komputer ze środowiskiem Arduino IDE lub kompatybilnym
- (dla Arduino) płytką uruchomieniową Arduino na napięcie 3,3V lub płytką uruchomieniową Arduino na napięcie 5V z 5 konwerterami napięć
- (dla AVR) mikrokontroler AtMEGA (posiadający co najmniej 16kB pamięci ROM i 1kB pamięci RAM) zasilany 3,3V i programator
- Płytką prototypową (stykową), zestaw przewodów połączeniowych
- 2 diody LED
- 2 rezystory 470om
- 1 rezystor 10kom
- Gniazdo kart microSD
- Karta pamięci microSD

Metody działania:

- Objaśnienie zasady działania i dyskusja
- Metoda prób i błędów (pod nadzorem nauczyciela)

Wskaźniki osiągnięcia celów (efekty): uczennica/uczeń

- Opracowanie kodu przeprowadzającego przykładowy zapis i odczyt z/na kartę pamięci

Czynności uczniów	Działania trenera	Materiały i środki
Słuchają nauczyciela, rozwikłują swoje wątpliwości poprzez zadawanie pytań;	Objaśnia podstawowe informacje o funkcjonowaniu kart pamięci microSD;	ci.md-5.net ;
Przeglądanie się działaniu układu; zobaczenie efektów pracy układu;	Demonstracja układu zapisującego plik tekstowy na kartę microSD; otwarcie pliku z karty na komputerze;	Zmontowana przez nauczyciela płytką z układem;





Wykonanie przez uczniów układu wykorzystującego układ. Napisanie programu tworzącego prosty plik tekstowy;	Nadzorowanie pracy uczniów i pomoc przy realizacji;	Materiały konspektu;
--	---	----------------------

