

Podstawowe podstawy języka C

w nawiązaniu do MCU

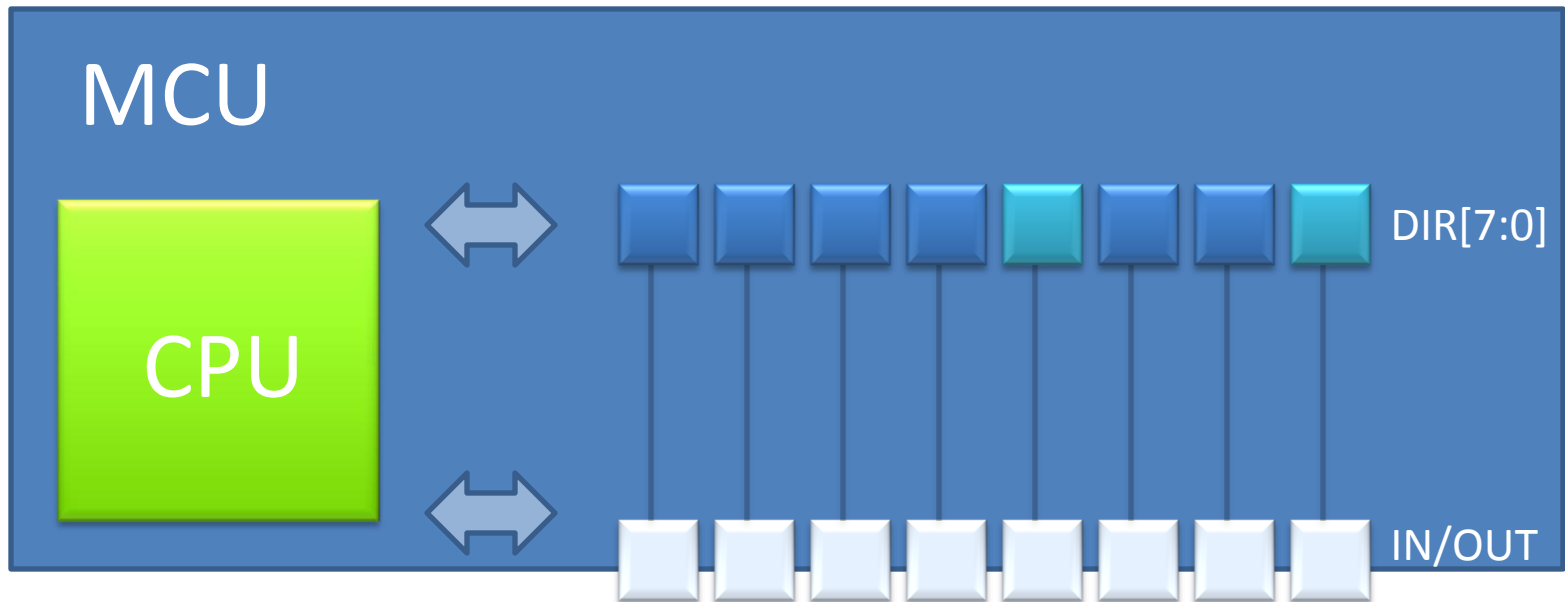
Sterowanie GPIO

- Rejestr DIR

```
PORTA.DIR = 0b00001001;
```

0 – pin jest wejściem

1 – pin jest wyjściem

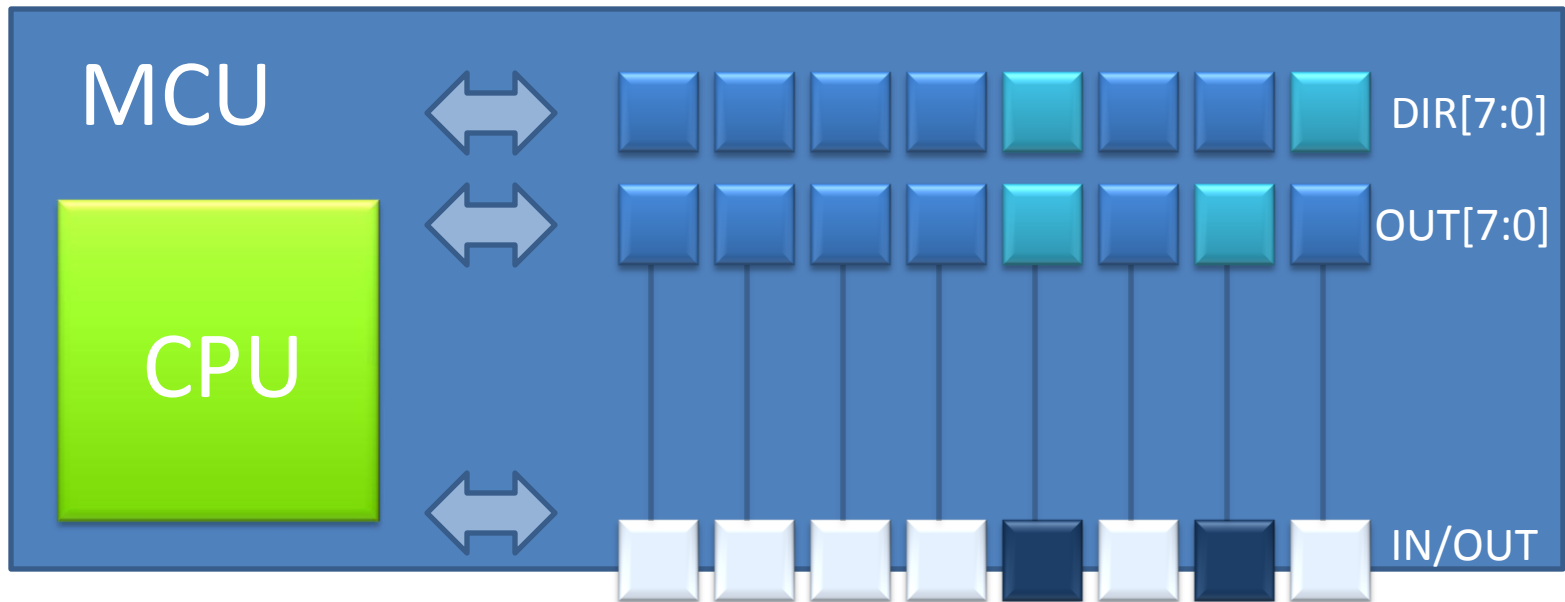


Sterowanie GPIO

- Rejestry IN i OUT

```
PORTA.OUT = 0b00001010;
```

```
data = PORTA.IN;
```



Sterowanie GPIO

- Rejestry DIRSET, OUTSET – ustawienie 1 na danym bicie

PORTA.DIRSET = **PIN1_bm** | **PIN2_bm**;

00000001 | 00000010 = 00000011

- Rejestry DIRCLR, OUTCLR – ustawienie 0 na danym bicie

PORTA.DIRCLR = **PIN1_bm**;

- Rejestry DIRTGL, OUTTGL – zmiana stanu bitu na przeciwny

PORTA.DIRTGL = **PIN1_bm** | **PIN2_bm**;

przed: 00000010

po: 00000001

Wyrażenia warunkowe if..else..if

```
if(warunek)
{
    // TO DO
}
```

```
if(warunek)
{
    // TO DO
}
```

```
else {
    // TO DO
}
```

lub

```
else if(warunek) {
    // TO DO
}
```

```
warunek ? // TO DO IF TRUE : // TO DO IF FALSE
```

Funkcje logiczne

- Negacja

`!data`

- AND (iloczyn)

`data1 && data2`

- OR (suma)

`data1 || data2`

Funkcje binarne

- Negacja

$\sim$ **data**

przed: 00001111

po: 11110000

- Negacja

$\sim$ **data**

przed: 00001111

po: 11110000

- AND (iloczyn)

data & **mask**

data: 11010110

mask: 11110000

wynik: 11010000

- AND (iloczyn)

data & **mask**

data: 11010110

mask: 11110000

wynik: 11010000