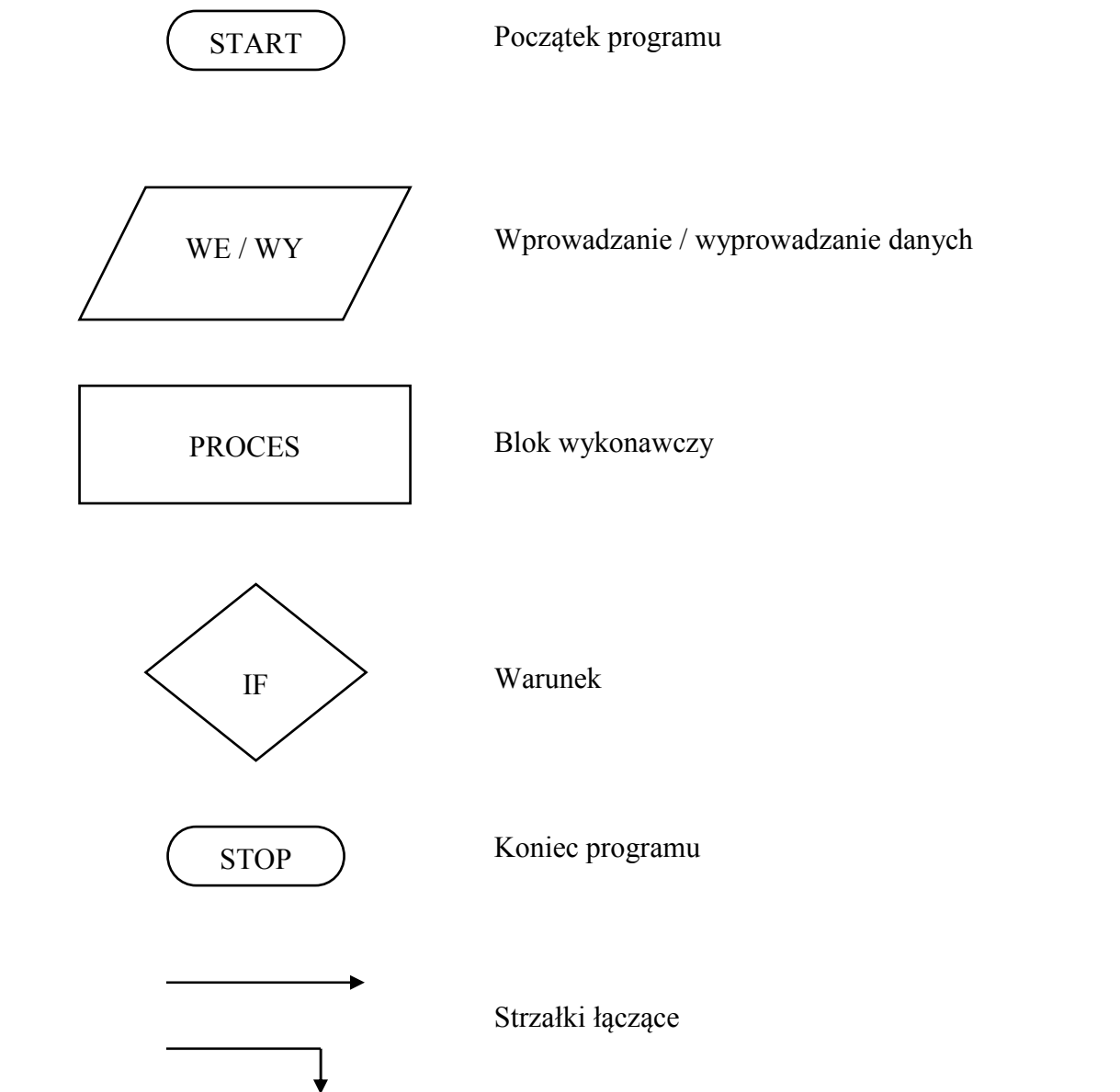


Wstęp do informatyki

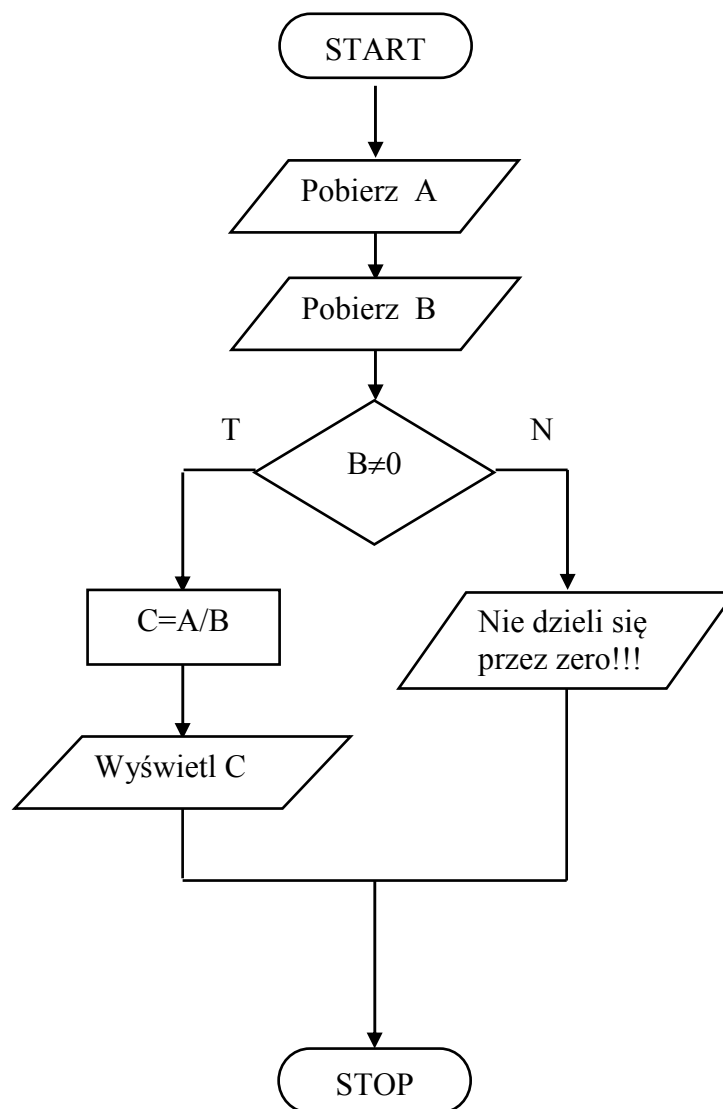
Laboratorium 3 – Instrukcje warunkowe

1. Elementy schematu blokowego



Laboratorium 3 – Instrukcje warunkowe

2. Przykład wykorzystania warunku



Laboratorium 3 – Instrukcje warunkowe

3. Instrukcje warunkowe

a)

```
if(wyrażenie)
    instrukcja1;
```

b)

```
if(wyrażenie)
    instrukcja1;
else
    instrukcja2;
```

c)

```
if(wyrażenie)
{
    instrukcja1;
    instrukcja2;
    instrukcja3;
}
```

d)

```
if(wyrażenie)
{
    instrukcja1;
    instrukcja2;
    instrukcja3;
}
else
{
    instrukcja4;
    instrukcja5;
    instrukcja6;
}
```

Laboratorium 3 – Instrukcje warunkowe

4. Operatory logiczne

<code>==</code>	równy
<code>!=</code>	różny
<code><</code>	mniejszy
<code><=</code>	mniejszy lub równy
<code>></code>	większy
<code>>=</code>	większy lub równy
<code> </code>	suma logiczna
<code>&&</code>	iloczyn logiczny

5. Przykład liczenia modułu x

```
main()
{
    int x,mx;

    printf("Podaj x\n");
    scanf("%d",&x);
    fflush(stdin);

    if(x>=0)
    {
        mx=x;
    }
    else
    {
        mx= -x;
    }
    printf("|x|= %d",mx);

    getchar();
}
```

6. Warunek złożony – operatory logiczne

```
if(a == 0 && b != 0)
//Prawda gdy a=0 i b≠0

if(a == 0 || b != 0)
//Prawda gdy a=0 lub b≠0

if(a > 0 && a <= 10)
//Prawda gdy a>0 i a≠10
```

Laboratorium 3 – Instrukcje warunkowe

7. Instrukcja *switch-case*

```
switch (zmienna)
{
    case 0: instrukcja1;
           break;

    case 1: instrukcja2;
           instrukcja3;
           instrukcja4;
           break;

    case 5: instrukcja5;
           instrukcja6;
           break;

    default: instrukcja7;
            instrukcja8;
            break;
}
```

8. Zadania

- a) Uruchom i przeanalizuj działanie przykładu z punktu 5.
- b) Zaimplementuj algorytm z punktu 2.
- c) Naszkicuj algorytm programu – kalkulatora, wykonującego 4 operacje (*, /, +, -). Program powinien poprosić o podanie 2 liczb oraz rodzaju operacji. Następnie powinien wyświetlić wynik.

Podaj pierwsza liczba

5

Podaj operacje

*

Podaj druga liczba

3

wynik= 15.0

Należy zadbać o zabezpieczenie przed dzieleniem przez zero.

- d) Zaimplementuj powyższy algorytm kalkulatora z użyciem instrukcji *if* oraz *switch-case*.