

Podstawowe I/O Liczby

Informatyka

Jolanta Bachan
2008-04-17

Implementacja algorytmów, cd.

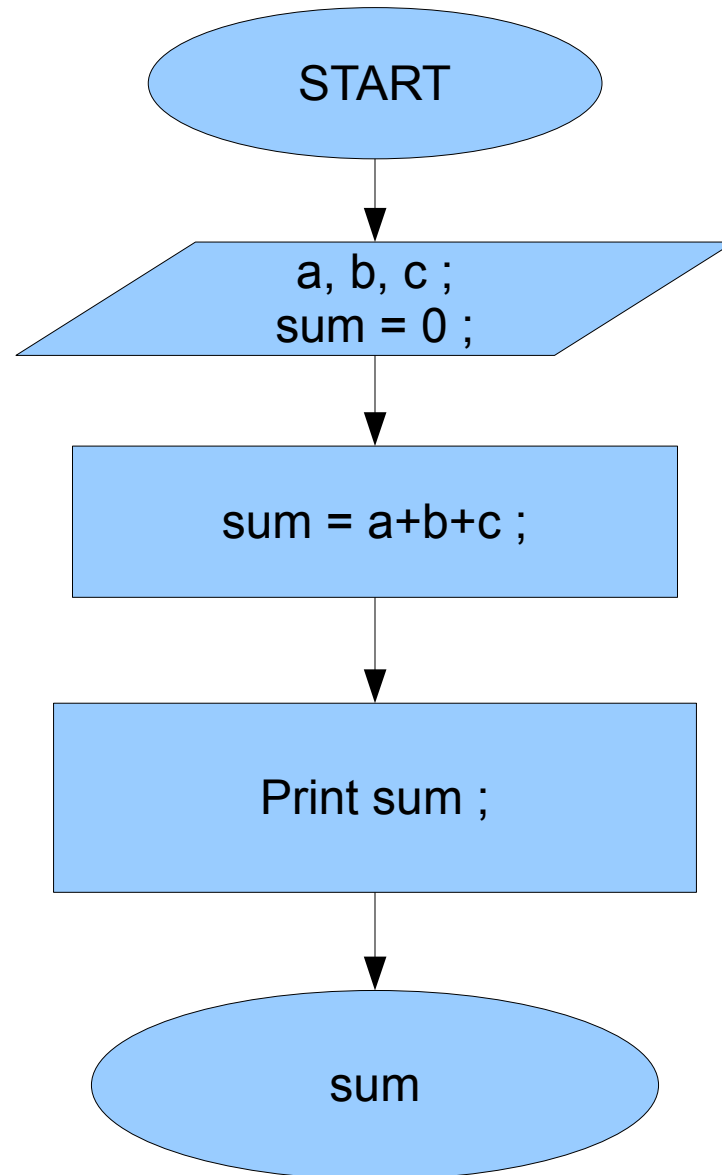
- I/O: Keyboard in, screen out, no loops

Implementacja algorytmów, cd.

- I/O: Keyboard in, screen out, no loops

```
print "Give a: " ;  
$a = <STDIN> ;  
print "Give b: " ;  
$b = <STDIN> ;  
print "Give c: " ;  
$c = <STDIN> ;  
$sum = $a + $b + $c ;  
print "The sum of a, b and c is $sum." ;
```

Suma a, b, c



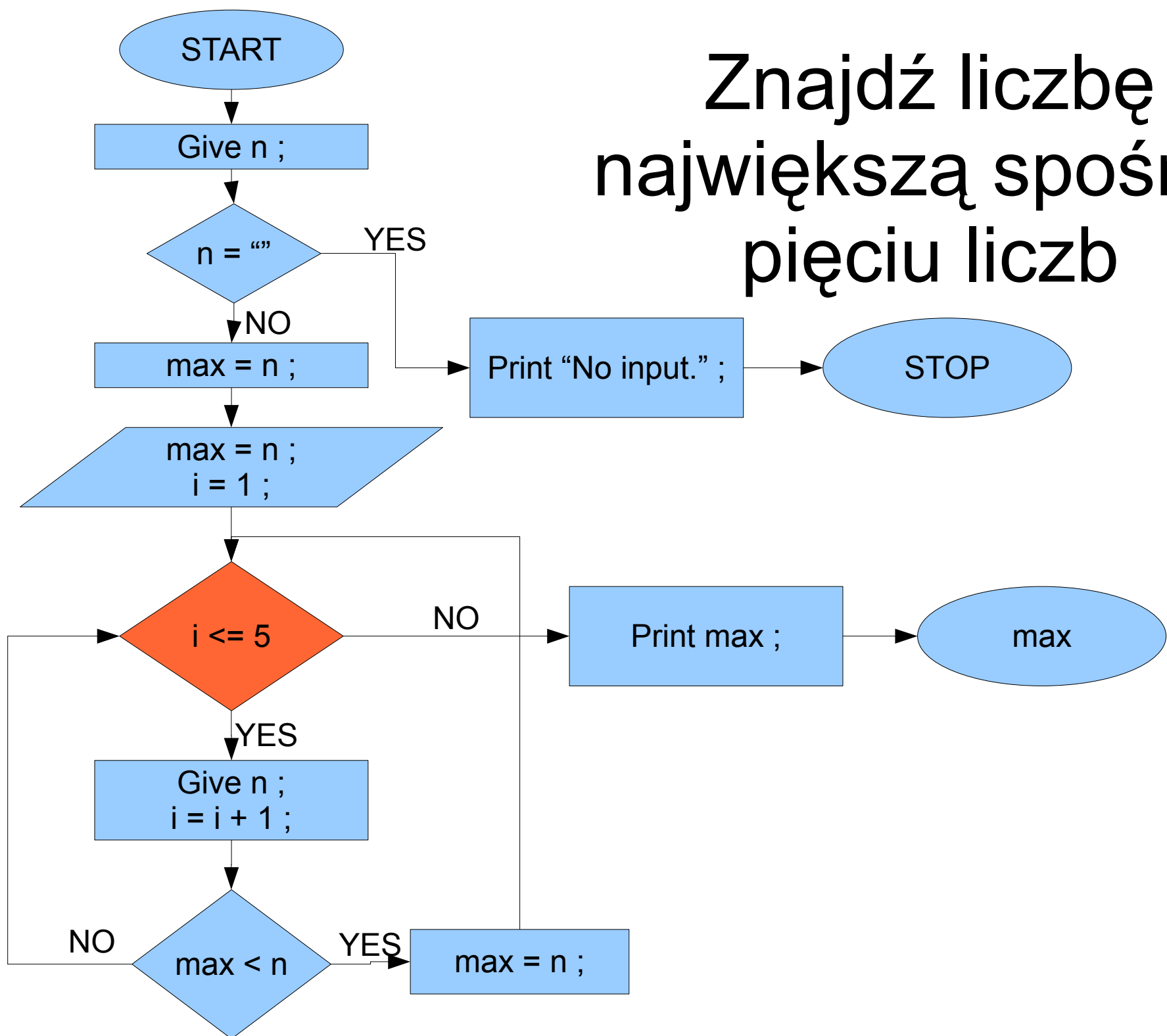
Implementacja algorytmów, cd.

- I/O: Keyboard in, screen out, while loop (pętla while kończy działanie, kiedy sprawdzane wyrażenie jest fałszywe)

Znajdź liczbę
największą spośród
pięciu liczb



Znajdź liczbę największą spośród pięciu liczb



```
print "Give a number: ";
```

```
$n = <STDIN> ;
```

```
if ($n == "" ) {  
    print "No input.";
```

```
} else {
```

```
    $max = $n ;
```

```
    $i = 1 ;
```

```
while ($i < 5) {
```

```
    print "Give a number: " ;
```

```
    $n = <STDIN> ;
```

```
    $i++ ;
```

```
    if ($max < $n) {
```

```
        $max = $n ;
```

```
    }}
```

```
print "The max number is: $max" ;}
```

Znajdź liczbę
największą spośród
pięciu liczb

Wyjście do pliku

- I/O: Keyboard in, file out (i.e. file handles, print), while loop

Wyjście do pliku

- I/O: Keyboard in, file out (i.e. file handles, print), while loop
- Print OUT function
- Ćwiczenie:
 - Napisz program obliczający obwód okręgu. Program ma pobierać wartość promienia od użytkownika programu. (Wzór na obwód wynosi 2π razy promień.)

Wyjście do pliku

- I/O: Keyboard in, file out (i.e. file handles, print), while loop
- Print OUT function
- Ćwiczenie:
 - Napisz program obliczający obwód okręgu. Program ma pobierać wartość promienia od użytkownika programu. (Wzór na obwód wynosi 2π razy promień.)
 - Następnie drukuj do nowego pliku.

Wyjście do pliku

- I/O: Keyboard in, file out (i.e. file handles, print), while loop
- Print OUT function
- Ćwiczenie:
 - Napisz program obliczający obwód okręgu. Program ma pobierać wartość promienia od użytkownika programu. (Wzór na obwód wynosi 2π razy promień.)
 - Następnie drukuj do nowego pliku.

```
open (OUT, ">circumference.txt") ;  
print OUT "The circumference is: $circumference\n";
```

Wyjście do pliku

- I/O: Keyboard in, file out (i.e. file handles, print), while loop
- Print OUT function
- Ćwiczenie:
 - Napisz program obliczający obwód okręgu. Program ma pobierać wartość promienia od użytkownika programu. (Wzór na obwód wynosi 2π razy promień.)
 - Następnie drukuj do nowego pliku.

```
open (OUT, ">circumference.txt") ;  
print OUT "The circumference is: $circumference\n";
```

Dopisywanie do pliku

```
open (OUT, ">>circumference.txt") ;  
print OUT "The circumference is: $circumference\n";  
close (OUT) ;
```

Dopisywanie do pliku

```
open (OUT, ">>circumference.txt") ;  
print OUT "The circumference is: $circumference\n";  
close (OUT) ;
```

- Ćwiczenie:
 - Uruchom kilkakrotnie programy *circumference_part2.pl* i *circumference_part3.pl* i zobacz, co się dzieje z plikiem wyjściowym.

Zamykanie pliku

```
open (OUT, ">>circumference.txt") ;  
print OUT "The circumference is: $circumference\n";  
close (OUT) ;
```

die

- die jest wykonywane, kiedy rezultat open jest fałszywy

```
open (INPUT, "circumference.txt") ||  
die "Cannot open circumference.txt:  
$!" ;
```

|| - "lub" logiczne

\$! - zmienna, która przechowuje tekst związany z najbardziej bieżącym będem systemu, np.:

```
Cannot open circumference.txt: No such  
file or directory at C:\Documents and  
Settings\aaa\Pulpit\open.pl at line 1.
```

Wejście z pliku

Operator diamentowy

“<>” - operator diamentowy otrzymuje dane z pliku, który jest podany w linii komand lub w programie.

Ćwiczenie 1: Utwórz program *whilediamond.pl*.

```
while (<>) {  
    print $_ ;  
}
```

Wejście z pliku

Operator diamentowy

“<>” - operator diamentowy otrzymuje dane z pliku, który jest podany w linii komand lub w programie.

Ćwiczenie 2: Utwórz program z procedurą, która otworzy plik, przeczyta dane z pliku i wydrukuje dane na ekranie.

```
open (IN, "myfile.txt") || die "Cannot open
myfile.txt: $!";
while (<IN>) {
    print $_ ;
}
```

I/O do pliku

- Pamiętaj, aby zamknąć otwarty plik, kiedy operacja na nim wykonywana jest zakończona!!!

Ćwiczenie 1

- Zmodyfikuj program obliczający sumę pięciu liczb tak, aby składniki sumy były pobierane z pliku.
 - Dodatkowo dodaj procedurę obliczania średniej.
 - Suma i średnia mają być drukowane do pliku zewnętrznego.

Ćwiczenie 2

- Zmodyfikuj program obliczający sumę pięciu liczb tak, aby składniki sumy były pobierane z pliku.
 - Dodatkowo dodaj procedurę obliczania średniej.
 - Suma i średnia mają być drukowane do pliku zewnętrznego.
 - Teraz dodaj procedurę, która będzie znajdowała w pliku pewną liczbę, np. 1, i jeśli taką znajdzie wydrukuje na ekranie komunikat:
“1 is at line ... (numer wiersza)”

Do zobaczenia za tydzień!