

Lista 6

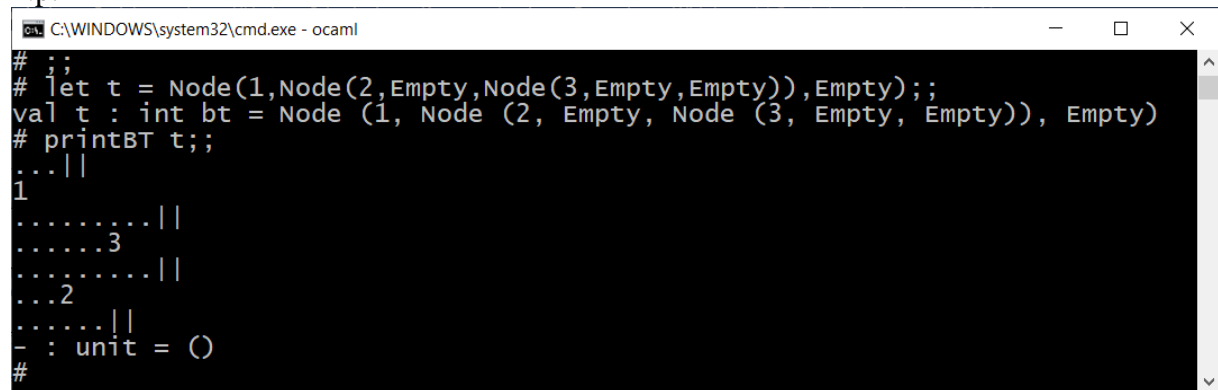
1. Napisz funkcję *zgadnij*: *unit -> unit*, która generuje losowo (patrz moduł *Random*) liczbę całkowitą z przedziału $[0,100]$, następnie w pętli prosi użytkownika o podanie liczby i odpowiada „moja jest większa” lub „moja jest mniejsza”, a po odgadnięciu liczby „Zgadles. Brawo!” i kończy działanie. Ewentualne funkcje pomocnicze powinny być zdefiniowane lokalnie w funkcji *zgadnij*.

2. Na wykładzie 4 został zdefiniowany następujący typ dla drzew binarnych:

*type 'a bt = Empty | Node of 'a * 'a bt * 'a bt;;*

Napisz funkcję *printBT*: *int bt -> unit*, która w czytelny sposób wyświetla zadane drzewo binarne (odwrócone w lewo o 90 stopni).

Np.



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe - ocaml
# ;;
# let t = Node(1,Node(2,Empty,Node(3,Empty,Empty)),Empty);;
val t : int bt = Node (1, Node (2, Empty, Node (3, Empty, Empty)), Empty)
# printBT t;;
...||
1
.....||
.....3
.....||
...2
.....||
- : unit = ()
#
```

3. Napisz funkcję *sortuj_plik*: *unit -> unit*, która pyta o nazwę pliku wejściowego, czyta z pierwszego wiersza pliku liczbę elementów, czyta do tablicy elementy do sortowania (liczby rzeczywiste), sortuje je niemalejąco (w dowolny sposób), pyta o nazwę pliku wyjściowego i zapisuje posortowany ciąg do pliku. Wykorzystaj potrzebne funkcje biblioteczne.