

Stosy i Kolejki

Laboratorium 04

Algorytmy i Struktury Danych

Zadanie 4.1

2punkty

Konwersja wyrażeń arytmetycznych zapisanych w konwencji infiksowej do wyrażeń zapisanych w konwencji postfiksowej przy wykorzystaniu struktury stosu w postaci wskaźnikowej.

(Odwrotna notacja polska (ONP, ang. *Reverse Polish Notation, RPN*))

Dane wejściowe

- z klawiatury i we.txt – zawierający wyrażenie zapisane w konwencji infiksowej

Dane wyjściowe

- na ekranie i wy.txt – zawierający wyrażenie zapisane w konwencji postfiksowej

Zadanie należy wykonać nie używając funkcji wbudowanych.

Zadanie 4.1

Zamiana wyrażenia algebraicznego zapisanego w notacji infiksowej na postać postfiksową (ONP)

Operator	Priorytet
(0
+ -)	1
* / %	2

Gdy wczytany element jest:

stałą lub nazwą zmiennej	przesyłamy go na wyjście
(to dopisujemy go na stos
)	odczytaj ze stosu i prześlij na wyjście wszystkie operatory aż do nawiasu (, który należy odczytać, ale nie wysłać na wyjście
+, -, *, / , %	Jeżeli priorytet operatora wczytywanego jest wyższy od priorytetu operatora znajdującego się w wierzchołku stosu lub stos jest pusty, to dopisz do stosu operator, a w przeciwnym razie odczytaj i prześlij na wyjście kolejne operatory z wierzchołka stosu o priorytecie większym lub równym priorytetowi wczytanego operatora, po czym wpisz do stosu operator

3

Zadanie 4.2

2punkty

Dodawanie dużych liczb przy wykorzystaniu struktury stosu w postaci wskaźnikowej.

Dane wejściowe

- z klawiatury i we.txt – zawierający dodawane liczby.

Dane wyjściowe

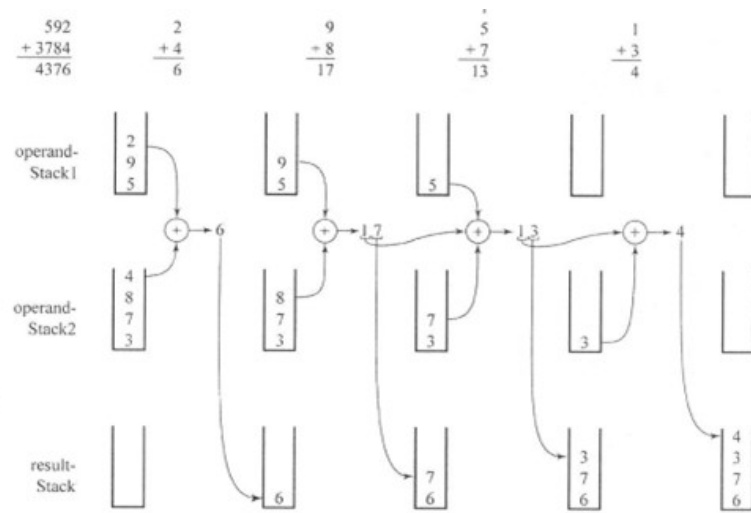
- na ekranie i wy.txt – zawierający wynik dodawania.

Zadanie należy wykonać nie używając funkcji wbudowanych.

tadeusz.kowiorski@wat.edu.pl

4

Zadanie 4.2



Rysunek z: C++ Algorytmy i struktury danych - Drozdek Adam

tadeusz.kowiorski@wat.edu.pl

5

Na następne zajęcia

Na następne zajęcia

Należy:

- Wykonać sprawozdania z otrzymanych zadań.
- Wysłać sprawozdania na adres e-mail:
tadeusz.kowiorski@wat.edu.pl

Ponadto:

- W oparciu o wykład przygotować się z zagadnień:
 - Kolejki i stosy kontynuacja

tadeusz.kowiorski@wat.edu.pl

7

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ