

Prvi kolokvij iz kolegija  
Strukture podataka i algoritmi

Grupa B

19. 12 2008.

Zadatak 1. Ukratko objasniti tip podataka stog i operacije na takvim podacima. Objasniti izvedbu stoga pomoću polja. Napisati C programski kod za funkciju koja ubacuje element u stog i funkciju koja izbacuje element iz stoga.

Zadatak 2. Zadan je niz znakova A u kojem su upisani znakovi. Niz završava nula znakom `\0`. Napišite rekurzivnu funkciju koja će odrediti duljinu niza znakova (broj znakova prije `\0`) i vratiti rezultat u nadređenu proceduru. Ulazni argument funkcije je pokazivač na početak niza znakova. Objasniti na primjeru `A[]="qaywsx\0"` kako funkcija radi. Napisati također funkciju koja isti posao obavlja nerekurzivnim postupkom.

Zadatak 3. Objasniti algoritam i ilustrirati korake algoritma silaznog (od najvećeg prema najmanjem broju) sortiranja umetanjem (Insertion Sort) za niz podataka prikazan u polju cijelih brojeva `S = [3, 4, 7, 1, 9, 2, 8, 6, 5, 0]`.