

Листе – задаци

1. Од бројева који се налазе у датотеци, коришћењем процедура или функција, формирати двоструко повезану листу, а затим написати рекурзивне функције/процедуре којима се
 - a. Одређује колико листа има елемената
 - b. Одређује колико листа има различитих елемената

2. Деца у вртићу „Пролеће“ играју дечију игру „Иде маца око тебе“ по следећем правилима. Сва деца стану у круг а васпитачица облизи круг и пева песмицу. Дете код кога је васпитачица завршила са песмицом излази из круга. За свако дете познато је име.
 - a. Написати процедуру **formListu(lista:pokazivac)** којом се формира кружна листа имена деце. Имена деце се налазе у датотеци **ulaz.txt**, свако име у посебном реду.
 - b. Написати процедуру којом се исписује кружна листа.
 - c. Написати процедуру која из кружне листе избацује К-ти елемент
 - d. Главни део програма : Учитати број К који представља број деце поред којих васпитачица прође док отпева песмицу. Коришћењем процедуре **formListu** учитати имена деце и формирати кружну листу. Затим, коришћењем осталих процедура, избацити свако К-то дете из листе све док не остане само једно дете. Васпитачица **започиње песмицу** код детета чије је име **прво наведено у датотеци**. Након избацивања К-тог детета, васпитачица креће са одбројавањем од следећег детета које је остало у кругу. Након сваког избацивања, исписати садржај листе почевши од детета од кога креће наредно бројање.

deca.txt	Izlaz
maja petar janko jovana	Uneti broj k 2 Na pocetku je maja Lista izgleda : maja petar janko jovana Nakon izbacivanja ... janko jovana maja Nakon izbacivanja ... maja janko Nakon izbacivanja ... maja
maja petar janko jovana	Uneti broj k 3 Na pocetku je maja Lista izgleda : maja petar janko jovana Nakon izbacivanja ... jovana maja petar Nakon izbacivanja ... jovana maja Nakon izbacivanja ... maja

3. Модификација претходног задатка – За свако дете, поред имена, памтити и омиљени број. Након што неко дете испадне из игре, васпитачица на број K додаје омиљени број детета које је испало и креће у супротном смеру са бројањем (омиљени број се увек додаје на број K који се уноси на почетку).
4. Јована слаже књиге једну на другу узимајући их са стола. У датотеци *knjige.txt* налазе се наслови књига (не дужих од 255 карактера) које Јована редом узима са стола и ставља на полицу. Сваки наслов је дат у посебном реду. Написати
 - c. Процедуру којом се књига поставља на полицу
 - d. Рекурзивну процедуру којом се исписују називи свих књига које се налазе на полици
 - i. Од прве додате ка последњој
 - ii. Од последње додате ка првој
5. Пријава за упис у вртић „Пролеће“ садржи име детета, име оца и име мајке. Од пристиглих пријава формира се листа чекања, тако што се нове пријаве додају на крај листе.
 - a. Написати процедуру за додавање нове пријаве на крај листе
 - b. Написати процедуру за испис листе чекања (од прве додате пријаве до последње)
 - c. Написати процедуру/функцију која за дато име детета одређује колико оно има рођене браће и сестара. Подразумевати да нема више особа са истим именом.
 - d. Написати процедуру/функцију којом се прима првих троје са листе чекања.
 - e. Написати процедуру/функцију која за унета имена родитељског пара (име оца и име мајке) сву њихову децу уписује у вртић и скида са листе чекања. Напомена : деца изабраног пара не морају да се налазе на почетку листе чекања.
6. Вилењаци су спаковали Деда Мразу торбу са поклонима, не водећи рачуна о локацијама где поклоне треба испоручити. За сваки поклон је познато :
 - i. Име и презиме детета које га је наручило
 - ii. Две координате места на које га треба испоручити
 - f. Формирати листу поклона, чувајући редослед паковања, тако да се на врху торбе налазе поклони који су последњи стављени у торбу
 - g. Исписати креирану листу поклона
 - h. Деда Мраз креће од позиције (0,0). За сваки поклон који је треба да испоручи, прво проверава да ли је удаљеност од тренутне позиције до места испоруке мање од M. Уколико је то испуњено, поклон се испоручује, а уколико није, премешта се у другу торбу. Друга торба се пуни по истом редоследу као и прва торба.
 - i. Исписати поклоне које Деда Мраз није испоручио.
 - j. Након што испоручи све поклоне из прве торбе, Деда Мраз узима другу торбу и креће са испоруком по истом принципу, све док не испоручи све поклоне или док није могуће испоручити ниједан од преосталих поклона. Сваки пут када испразни торбу, исписати садржај торбе са неипорученим поклонима.