**Podstawy Programowania 20 stycznia 2013**

**Kolokwium**

imię i nazwisko \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (DRUKOWANE)

liczba punktów \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

W programie zostały zdefiniowane następujące dane:

type

pLitera = ^TLitera;

pKsiazka = ^TKsiazka;

TLitera = record

litera : char;

kolejny : pLitera;

ksiazki : pKsiazka;

end;

TKsiazka = record

tytul : string[64];

ilosc : integer;

kolejny : pKsiazka;

end;

Dzięki nim możliwe jest zbudowanie listy list książek w taki sposób, że lista pierwsza zawiera pierwsze litery tytułu, listy podwieszone zawierają pełne tytuły wraz z ich ilością. Lista liter jest listą samoorganizującą się wg litery. Listy podwieszone mają dowolną organizację.

Na przykład:

Głowa

U

M

J

D

B

Miś idzie w miasto

5

Joomla w praktyce

1

Uszate i puchate

2

Bombowe wakacje

8

Dom i ogród

5

Dominika ciągle znika

3

**Zadania**

1. (1p) Napisać funkcję zwracającą wskaźnik na szukany element listy liter.

function szukajLitere(glowa:pLitera; char szukana):pLitera;

1. (3p) Napisać procedurę wstawiającą nową literę do listy liter.

procedure dodajLitere(var glowa:pLitera; litera:char);

1. (1p) Napisać funkcję zwracającą wskaźnik na szukany element listy książek.

function szukajKsiazke(glowa:pKsiazka; tytul:string):pKsiazka;

1. (1p) Napisać procedurę wstawiającą nowy tytuł do listy książek.

procedure dodajKsiazke(var glowa:pKsiazka; tytul:string);

1. (3p) Napisać procedurę dodającą książkę do bazy. Dodawanie tytułu po raz drugi powinno zostać zrealizowane przez zwiększenie pola ilosc. Należy skorzystać z w/w funkcji i procedur.

procedure dodaj(var glowa:pLitera; tytul:string);

Uwaga!

Listy mogą być puste.

Zabronione jest używanie procedur write, read, writeln, readln.