

## Drugi egzamin poprawkowy z Podstaw Informatyki

14 listopada 1999

1. TYPE dzien\_tygodnia = (pn, wt, sr, cz, pt, so, ni);  
VAR rok: ARRAY [1..365] OF dzien\_tygodnia;

Nadać każdemu elementowi tablicy rok odpowiednią wartość, jeżeli wiadomo, że 1 stycznia wypada w poniedziałek i dzień ten odpowiada elementowi rok[1]. Wypisać na ekranie jakiego dnia wypadnie Sylwester.

2. Co wypisze na ekranie poniższy program?

```
TYPE napis = STRING[3];  
VAR x: napis;  
  
PROCEDURE Q(c: Char; VAR d: Char);  
    BEGIN d := Succ(c) END;  
  
BEGIN x := '295'; Q(x[1], x[3]); WriteLn(x);  
        Q(x[3], x[1]); WriteLn(x) END.
```

3. TYPE kostka\_domina = RECORD lewo, prawo: 0..6 END;  
rzad = ARRAY[1..28] of kostka\_domina;

Napisać funkcję logiczną poprawny\_rzad(r), która sprawdzi, czy kostki domina są prawidłowo ułożone w rząd (tzn. czy liczba oczek w prawej części każdej kolejnej kostki jest równa liczbie oczek lewej części następnej kostki).

4. Określić wartości poniższych wyrażeń:

(a) [2..13] \* [3, 13..60] + [4..10] - [5..15] \* [6]

(b) ([ '0'..'7' ] + [ '2'..'9' ]) \* ([ 'a' ] + [ 'z' ])

5. Przy poniższych deklaracjach napisać instrukcje, które wypiszą na ekranie imię i nazwisko pierwszego studenta z pliku kurs, który otrzymał podczas egzaminów trzy oceny bardzo dobre (o ile taki w ogóle istnieje).

```

TYPE egzamin = (matematyka, elektronika, programowanie)
student = RECORD imNazw: RECORD imie,
                                nazw: STRING[30]
                                END;
                                oceny: ARRAY[egzamin] OF 2..5;
                                grupa: 101..116
                                END;
VAR kurs: FILE OF student;

```

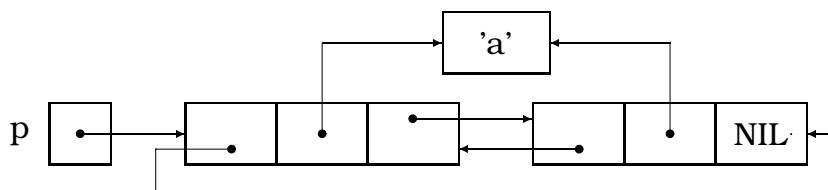
6. Narysować strukturę powstałą w wyniku wykonania poniższego programu:

```

TYPE wskaznik = ^element;
element = RECORD
    liczba: Integer;
    lewy, prawy: wskaznik
END;
VAR p: wskaznik;
BEGIN
    New(p); New(p^.lewy); New(p^.prawy);
    p^.liczba := 3;
    p^.lewy^.liczba := 2;
    p^.prawy^.liczba := p^.liczba - 2;
    p^.lewy^.lewy := NIL;
    p^.lewy^.prawy := p^.prawy;
    p^.prawy^.lewy := p^.lewy;
    p^.prawy^.prawy := p^.lewy^.prawy
END.

```

7. Zapisać odpowiednie deklaracje typu oraz ciąg instrukcji powodujących utworzenie poniższej struktury:



8. Napisać funkcję ileCyfr(p), która w liście liniowej jednokierunkowej p przechowującej ciąg znaków określi liczbę znaków odpowiadających cyfrom.