

## Lista 3

1. Podany kod przepisz zamieniając pętlę `for` na pętlę typu `while` tak, aby uzyskać równoważny w działaniu kod.

```
int i = 0, n = 0;
scanf( "%d", &n );
for( i=0; i<n; i++ )
{
    if( i%3 ) continue;
    printf( "%d\n", i );
}
```

2. Napisz definicję funkcji o prototypie

```
int porownaj( char *s, char *t );
```

która sprawdza czy podane łańcuchy są takie same. Funkcja zwraca 1 jeśli są takie same, w przeciwnym razie zwraca 0. Oprócz `s` i `t` **nie używaj** innych zmiennych lokalnych. Nie korzystaj z biblioteki `string.h`.

3. Napisz definicję funkcji o prototypie

```
int dopisz( char *s, char *t );
```

która na końcu łańcucha `s` dopisuje zawartość łańcucha `t`. Oprócz `s` i `t` **nie używaj** innych zmiennych lokalnych. Nie korzystaj z biblioteki `string.h`.

4. Sprawdź, ile bajtów pamięci zajmuje zmienna wskaźnikowa.

5. Napisz program dla dzieci, który testuje czy umieją one dodawać do 100. Program np. pyta "Jaka jest suma liczb 23+61 = ?". Dziecko udziela odpowiedzi. Następnie program odpowiada: "Dobrze/Niestety źle" i pyta "Czy bawimy się dalej [T/N]?" Liczby używane mają być losowe. Pamiętać należy, że suma nie może być większa niż 100.

6. Napisz program, który generuje losowy znak ze zbioru liter  $\{a, b, c, \dots, z\}$ .

7. Napisz program, który wyświetla losowo wybrane słowo ze zbioru

$\{kotek, domek, myszka, pies\}$  .

W programie tym nie używaj instrukcji `if` i `switch`.

8. Napisz program, który wypisze losową permutację zbioru  $n$  elementowego ( $n < 100$ ). Permutacja będzie wypisywana na ekran w postaci dolnego wiersza zapisu tabelowego.

9. Pomiar czasu. Program zadaje pytanie: Jak Ci na imię?

Czeka na odpowiedź. Gdy użytkownik ją wprowadzi, to program wypisuje (przykładowo): Otrzymałem imię Adam po upływie 2.34 sekundy.

10. Napisz program, który wypisuje wszystkie argumenty jakie otrzymał z linii poleceń.

11. Napisz program, który będzie działał jak kalkulator z linii poleceń. Oznaczenia działań: `+`, `-`, `x`, `/`. Jeśli w linii poleceń wpisujemy:

```
program.exe 123 x 63
```

otrzymamy wynik:

Wynik: 7749.

[illegible]

- użytkownik podaje słowa nie dłuższe niż 20 znaków;
- użytkownik podaje co najwyżej 100 słów;
- przeczytane od użytkownika słowo jest umieszczane w pewnym obszarze pamięci i nie jest już nigdzie kopiowane aż do całkowitego zakończenia działania programu.

**15.\*** Zastosuj zbudowane funkcje z poprzedniego zadania do wyznaczania liczby 100! Sprawdź, czy otrzymasz odpowiedź:

2