

Projekt programistyczny z przedmiotu Logika i Teoria Mnogości

Temat: „Wypisać listę wartościowań dla danej liczby zmiennych.”

Grupa: Jan Białek, Karolina Boczoń, Bartosz Fabisiak

Opis: Dla podanej liczby zmiennych zdaniowych program wypisuje listę kolejnych wartościowań.

Wejście: Liczba naturalna n w granicach rozsądku. W przypadku podania niezadowalającego n program będzie oczekiwał wpisania poprawnej liczby.

Wyjście: 2^n kolejnych wartościowań n zmiennych.

Algorytm: Program przelicza kolejne liczby od 0 do 2^n na system binarny i uzupełnia je zerami z lewej strony. Następnie wypisuje je w czytelnym formacie.

Przykład:

```
Proszę podać liczbę zmiennych: 3
```

```
1: 0 0 0
2: 0 0 1
3: 0 1 0
4: 0 1 1
5: 1 0 0
6: 1 0 1
7: 1 1 0
8: 1 1 1
```

Szczegóły:

język: C++

biblioteki: iostream, string

procedury:

- `void dec_do_bin(string &a, int l)` – wylicza postać dwójkową liczby w postaci dziesiętnej: znajduje najbliższą nie większą dla danej liczby l potęgę dwójki i wylicza kolejne cyfry rozwinięcia od lewej strony.
- `void dodanie_zer(string &a, int l)` – dopisuje brakujące '0' z lewej strony rozwinięcia dwójkowego liczby. Każda liczba powinna mieć n cyfr.
- `long long unsigned int liczba_wartosciowan(int p)` – oblicza liczbę wartościowań, czyli 2^n .