

Zadanie C – Podprogramy

Punktów do uzyskania: **10**

- Zadanie polega na implementacji zbioru podprogramów zgodnych z poniższymi nagłówkami:

```
string Sum ( int, const string* );
string Sum ( int, ... );
void Sum ( string*, int, const string* );
void Sum ( string*, int, ... );
void Sum ( string&, int, const string* );
void Sum ( string&, int, ... );
string Mult ( int, const string* );
string Mult ( int, ... );
void Mult ( string*, int, const string* );
void Mult ( string*, int, ... );
void Mult ( string&, int, const string* );
void Mult ( string&, int, ... );
string Operation ( string(*) ( int, const string* ), int, const string* );
string Operation ( string(*) ( int, const string* ), int, ... );
void Operation ( string*, string(*) ( int, const string* ), int, ... );
void Operation ( string*, string(*) ( int, const string* ), int, const string* );
void Operation ( string&, void(*) ( string*, int, const string* ), int, const string* );
void Operation ( string&, void(*) ( string*, int, const string* ), int, ... );
```

- Podprogramy o nazwach Sum oraz Mult implementują odpowiednio sumowanie oraz mnożenie dowolnie dużych liczb całkowitych w dowolnie dużej ilości, z argumentami i zwracanymi wartościami przekazywanymi w formie ciągów znakowych.
- Podprogramy o identyfikatorach Operation implementują możliwość zastosowania w pojedynczym wywołaniu jednego z podprogramów Sum lub Mult przekazywanego w argumencie wraz z pozostałymi koniecznymi argumentami.

- Ponadto:
 - Wartości zwracane przez podprogramy zawsze służą przekazaniu wyników działań.
 - Argumenty całkowite zawsze oznaczają ilość argumentów działań i wynoszą nie mniej niż 2.
 - Pierwsze argumenty wskaźnikowe lub referencyjne zawsze służą zwracaniu efektów działań.
 - Ostatnie argumenty wskaźnikowe służą przekazaniu argumentów działań.
 - Argumenty adresowe podprogramów odnoszą się do istniejących podprogramów Sum lub Mult.

- W kodzie źródłowym zabronione jest użycie pętli, implikując zakaz używania słów **while**, **for** oraz **goto**.
- Włączanie jakichkolwiek plików jest zakazane, ale można założyć dostępność plików nagłówkowych `iostream`, `string` oraz `cstdarg`.
- Wysyłany na BaCę plik z kodem źródłowym rozwiązania może mieć dowolną nazwę, ale musi mieć rozszerzenie `cpp`.