

KOLOKWIUM

- Zaprojektować i napisać klasę **zderzacz** do obsługi zderzacza ciężkich jonów (np. Wielki Zderzacz Hadronów LHC, jaki istnieje w laboratorium CERN), który operuje na następujących polach prywatnych:

*energia zderzenia wyrażona w GeV (unsigned int),
typ zderzenia (string lub char*),
ilość zarejestrowanych zderzeń w milionach(double),
data / godzina rozpoczęcia zbierania danych (long).*

- Zaprojektować i napisać klasę **baza** stanowiącą bazę zebranych danych.

Należy założyć, że w pojedynczej bazie danych może znaleźć się do określona liczba wpisów

Należy przeciążyć operatory + / - , które mają za zadanie dodawać / usuwać odpowiednie wpisy z bazy danych.

Należy także przeciążyć operator strumieniowy do wypisywania informacji na ekran o zebranych w bazie danych.

Należy zaprogramować funkcjonalność liczenia baz danych

Należy zaprogramować funkcjonalność liczenia wszystkich danych (aby określić rozmiar potrzebnych dysków do ich przechowywania)

Fragment głównej funkcji programu:

```
zderzacz dane1(900, „pp”, 1.5, 1402051215);  
zderzacz dane2(5500, „PbPb”, 0.5, 1404051000);  
zderzacz dane3(900, „pp”, 2.1, 1402071215);
```

```
//tu wypisuje się informacja o ilości baz danych
```

```
// tu wypisuje się informacja o tym ile miejsca zajmują zgromadzone w danej chwili dane
```

```
baza pp, PbPb;
```

```
pp+dane1;
```

```
pp+dane3;
```

```
cout<<pp;
```

```
//tu wypisuje się informacja o ilości baz danych
```

```
// tu wypisuje się informacja o tym ile miejsca zajmują zgromadzone w danej chwili dane
```

```
PbPb+dane2;
```

```
cout<<PbPb;
```

```
pp-dane1;
```

```
cout<<pp;
```

```
//tu wypisuje się informacja o ilości baz danych
```

```
// tu wypisuje się informacja o tym ile miejsca zajmują zgromadzone w danej chwili dane
```

Program należy napisać w 3 plikach (nagłówkowy, implementacyjny oraz z funkcją główną), który należy przesłać na adres e-mailowy hanna.zbroszczyk@pw.edu.pl przed końcem zajęć. Nazwy plików powinny zawierać nazwisko autora: *zbroszczyk.h*, *zbroszczyk.cpp*, *mainzbroszczyk.cpp*.

POWODZENIA!