

Oprogramowanie Eksperymentów Fizycznych

(<http://hibiscus.if.uj.edu.pl/~erichter/Dydaktyka2008/OEF-2008>)

Visualizacja i analiza przypadku symulowanego przy użyciu RootShower

- Uruchomić przykład *RootShower*
(directory *../tests/RootShower* z dystrybucji **root.cern.ch**)
- Zapoznać się z konstrukcją i funkcjonalnością procedur: *MyParticle.h*, *MyDetector.h*, *MyEvent.h*.
- Zaimplementować możliwość zapisywania histogramów monitorujących przebieg symulacji przypadku do pliku w formacie root. Utworzyć nową procedurę *MyMonitoring.h*, podłączyć do frameworku.
- Zapisać do pliku histogram dostępny w panelu *Statistics*.
- Zaimplementować drobne zmiany w geometrii symulowanego detektora: przesunięcie warstw, zmianę grubości, zmianę materiału. Monitorować zmianę średniej drogi propagacji oraz traconej energii dE/dx na jednostkę drogi (patrz histogram w panelu *Statistics*). Histogramy, dla serii przypadków badanej w sesji interaktywnej zapisywać do pliku. Przeprowadzić symulację dla 2-3 typów cząstek beamu.
- Uruchomić symulator bez aktywacji sesji interaktywnej, symulować dużą serię przypadków, zapis histogramów do pliku.