

Bitte bearbeiten Sie die Aufgaben bis zum 29.11.2024, 8:00 Uhr. Bitte schicken Sie Ihre Lösung, Output und Quellcode als tar archive an [marks@physi.uni-heidelberg.de](mailto:marks@physi.uni-heidelberg.de) mit Angabe Ihres Namens.

### **Aufgabe 1: Histogramme**

Schreiben Sie ein ROOT macro, das ein Histogramm mit 100 zufälligen Einträgen im Bereich von  $[0, 10]$  füllt.

I) Stellen Sie es einmal in einem Canvas dar und in einem weiteren Canvas unterteilt in 4 Teilbereiche dar.

II) Schreiben Sie das Histogramm und das Canvas in ein ROOT File. Lesen Sie das File in einer neuen ROOT session mit dem TBrowser.

III) Lesen Sie das Histogramm in einer ROOT session und fügen Sie eine Achsenbeschriftung zum eingelesenen Histogramm hinzu.

Wie wird das tar archive für Aufgabe 3 erzeugt?

i) Erzeugen Sie ein directory (`mkdir Aufgabe_3`), das den Quellcode, ein Textfile mit dem Output und eventuell weitere Daten enthält.

ii) Mit `tar -cvf Aufgabe_3.tar Aufgabe_3` erzeugen Sie das tar file `Aufgabe_3.tar`

iii) Mit `tar -xvf Aufgabe_3.tar` wird das tar file entpackt und dabei das directory `Aufgabe_3` erzeugt.