

経過報告

田中 隆己

2010年10月20日

1 時間分解能の測定の練習

時間分解能の測定の練習は金曜日に行うことになった。

2 geant4 進捗状況

とりあえず既にかかれたソースを使って、ジオメトリをいじることはできるようになった。また、ジオメトリと粒子の飛跡を 3D で見るためのソフトとの連携などは理解できたので、いずれ web にアップする予定である。一部のソフトの使い方は公式サイトに詳しく載っている。<http://geant4.slac.stanford.edu/Presentations/vis/G4HepRAppTutorial/G4HepRAppTutorial.html>

視覚化の例として、人間の体 (素材は炭化水素) に色を指定し、そこに proton ビームを打ち込んだ様子を図 2.1, 2.2 に示す。ただし、ビームの生成や相互作用は自分で書いたものではない。

この後は相互作用の定義や検出の定義、データ解析などを学ばなくてはならない。

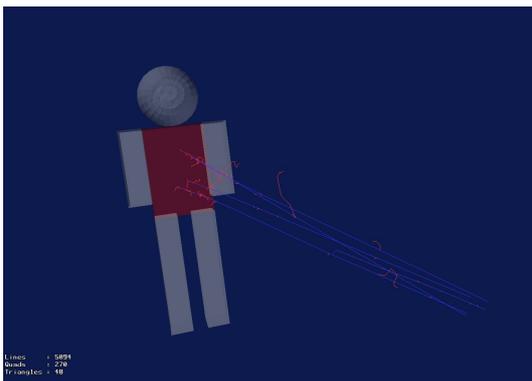


図 2.1 vrmviewer に出力したときの例

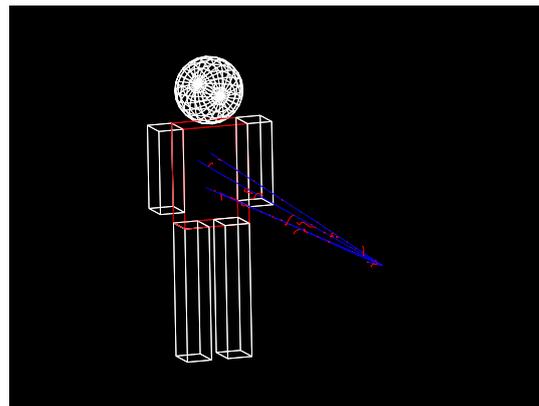


図 2.2 HepRApp に出力したときの例

3 HDD について

3.1 HDD の健康状態

HDD の健康状態は S.M.A.R.T という組み込みのプログラム? によって HDD に保存されている。

・Linux の場合は smartmontools というツールで見ることができる。

(参考サイト <http://www.geocities.jp/sugachan1973/doc/funto57.html>)

smartctl -a /dev/sda(sdb) : SMART の値を見る

smartctl -l error /dev/sda : エラー報告を見る

smartctl -t short(long) /dev/sda(sdb) : 自己診断テストをする

smartctl -l selftest /dev/sda : 自己診断テストのログを見る

・windows なら、crystaldiskinfo が僕は好み (他にもたくさんある)。

SMART の値だが、C5(代替処理待ち) とか C6(不良セクタ) があつたらやばい。ダメなときは急激に増えていくが、物によっては値が 1 とかで留まることもある。壊れると面倒くさいので、C5,C6 がカウントされた時点で交換、ないしバックアップをしっかりとることを目安とするのがよいと思う。ただし、SMART の情報は基本当てにならないので、SMART の値が問題ないからといって大丈夫とするのは危ない。

ちなみに、ディスクの簡単なベンチマークは

hdparm -ft /dev/sda

とかでできる。速度低下が故障の発見につながることもある。

3.2 HDD の復旧

壊れたときはどうしようもないが、壊れそうなとき、および健全なときにでもとりあえず HDD のイメージコピーをすることをおすすめする (システムを一から構築しなおすのは可能だが面倒だから)。Linux なら特に他のソフトを使わなくてもできる気もするが、イメージコピーができるソフトには、シマンテックの norton goust とか、Paragon Backup & Recovery Free Editionst とか、いろいろある。

3.2.1 paragon での注意

・HDD を復旧したときに他の windows が見つかると、bootroader を勝手に書き換えるので、復旧するときは他の OS が入った HDD をつながらないようにする。また、windows は同じシステムが二個あると立ち上がりで起こられるので、同時に同じ内容の HDD をつないではいけない。

・linux の場合は、そのまま違う HDD に内容を移すと bootloader はブートする HDD を名前で認識している? ようなので、まずログインまでたどり着けない。また、HDD のマウントも整合性がとれないので、fstab を書き換える必要がある。bootloader の書き換えはよく分からなかったので、OS のインストールメディアによる bootloader の復旧を使って正しく書き換えてもらった。(ちなみに windows でも bootloader がぶつ壊れたときは OS のインストールメディアを使うと修復できる。デュアルブートのやり方をミスるとお世話になったりする。) boot できれば後は fstab を適当に書き換えて終了。今のところはこれで問題が起きていない。