

Workreport_(19th)

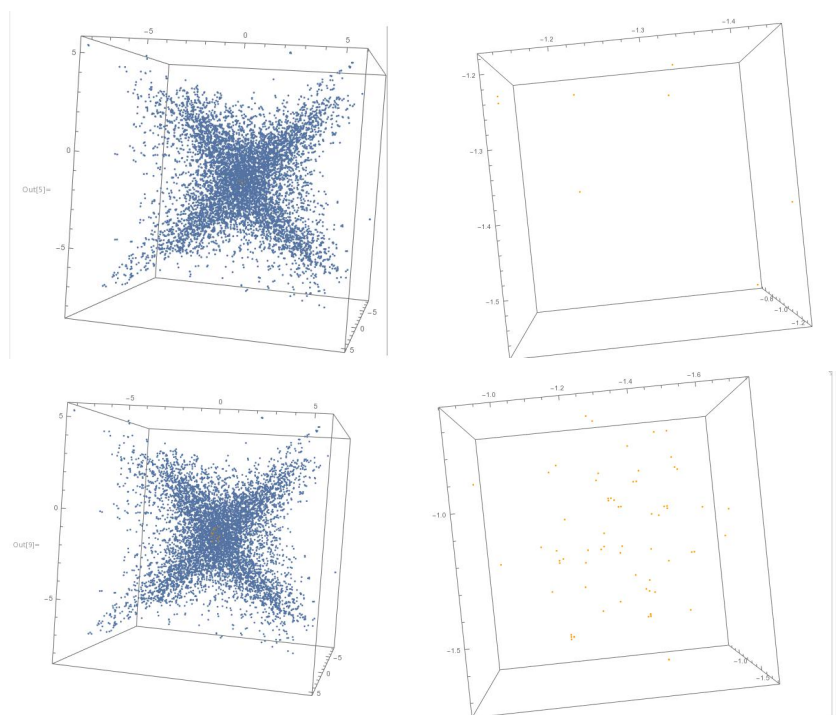
孙箬淋 2020.4.6

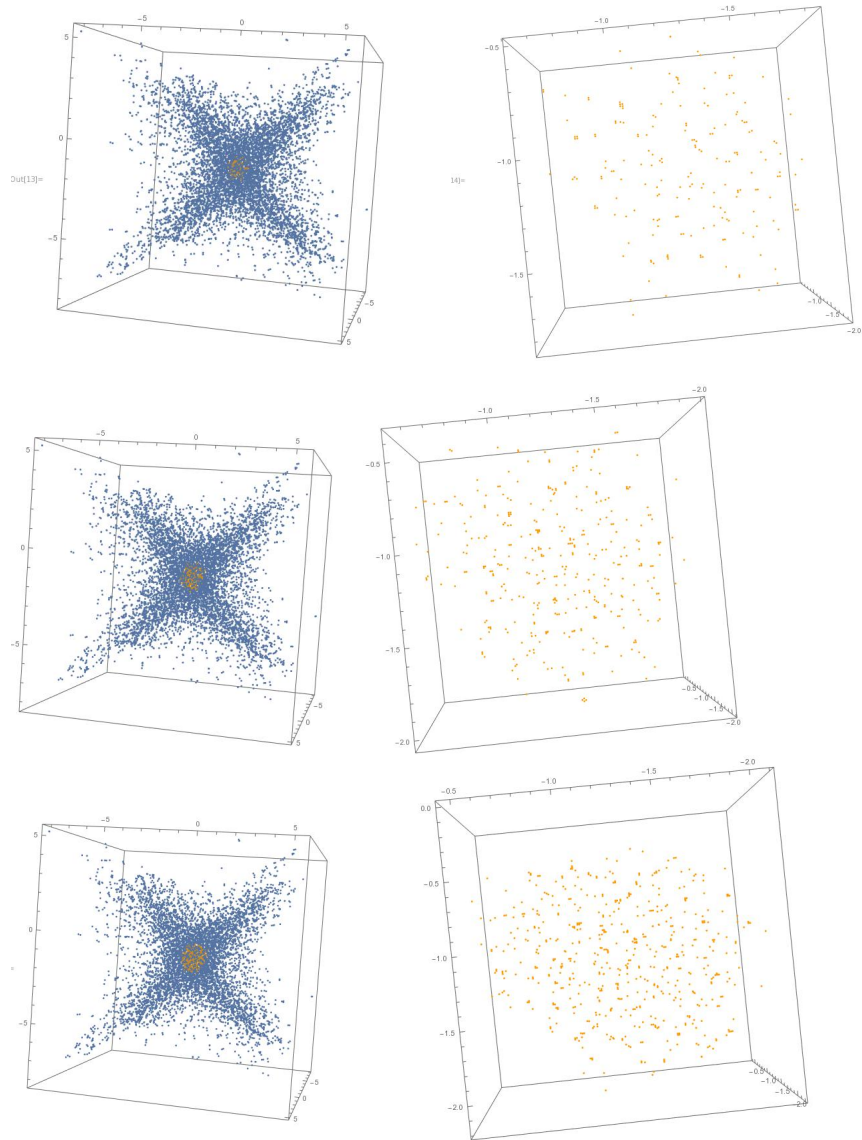
经过不断碰壁，最终放弃了利用 Python 实现批量运算。鉴于 YYH 已经实现了 snapshot_reader 对 SNAPSHOT 文件的批量读取，受其启发，直接通过 C 语言的 argc,argv 实现了黑洞判据代码对粒子位置文本文件的批量运算。于是今后就可以不用手动对每一张 snapshot 进行运算，只需在命令行输入 snapshot_*即可完成对几十张 SNAPSHOT 的操作。

相关代码以及 README 已经上传到 github。

考虑到对每一张图的运算时间大概要 20-25s, 对 124 个数据文件全部运行需要 40 多分钟，故测试运行的时候只用了最后五张 SNAPSHOT 的数据（而且就算全部 SNAPSHOT 都进行运算也是无甚意义的，因为前面的大部分文件，满足判据的粒子数为 0,也就是认为未形成黑洞，这种结果也是比较理想的）

从上至下分别为 snapshot120-snapshot124 的粒子可视化，而满足黑洞判据的粒子数分别为 9,89,258,477,726,而此次测试并不需要定量给出具体数值和单位，只是测试能否批量执行判据代码，于是可通过给出具体粒子质量，每张 SNAPSHOT 之间的步长，以及坐标所采用的长度单位，便可给出具有实际物理意义的吸积率。





至此，有关黑洞吸积率的代码已基本大功告成，接下来就可以开展具体的模拟工作了。