Положение и скорость спутника на момент времени 28.11.2022 11:00:00 UTC:

, 

Начальное положение и скорость указаны в системе координат GCRF, единицы измерения - метры для положения и м/с для скорости.

Реализовать на С++ расчёт положения спутника через сутки. При расчете учесть несферичность гравитационного поля, используя 10x10 гармоник; остальные факторы можно не учитывать. Для перевода между инерциальной GCRF и связанной системой координат ITRF можно использовать готовые библиотеки, например, Vallado. Желательно при переводе систем координат учесть неравномерность вращения Земли. При реализации также по возможности продемонстрировать ООП возможности языка.