

Beta versie

...

Groep Apollo

Kleine verbeteringen na alpha

- Checkpointing
 - Geen multithreading geeft exact dezelfde resultaten
 - Leading zeros zorgt voor ordening
 - Command line
- Populatie generator
 - Command line help
 - Getemplatiseerd random generator attribuut
 - Complexiteitsanalyse
- Travis
 - Travis Stages
- Documentatie
 - Doxygen op readthedocs

USAGE:

```
./bin/pop_generator [-s <string>] [-r <string>] -g <string> -d <string>  
                    -p <string> -c <string> -i <string> [--]  
                    [--version] [-h]
```

Where:

-s <string>, --seed <string>

The seed of the random generator

-r <string>, --randomgenerator <string>

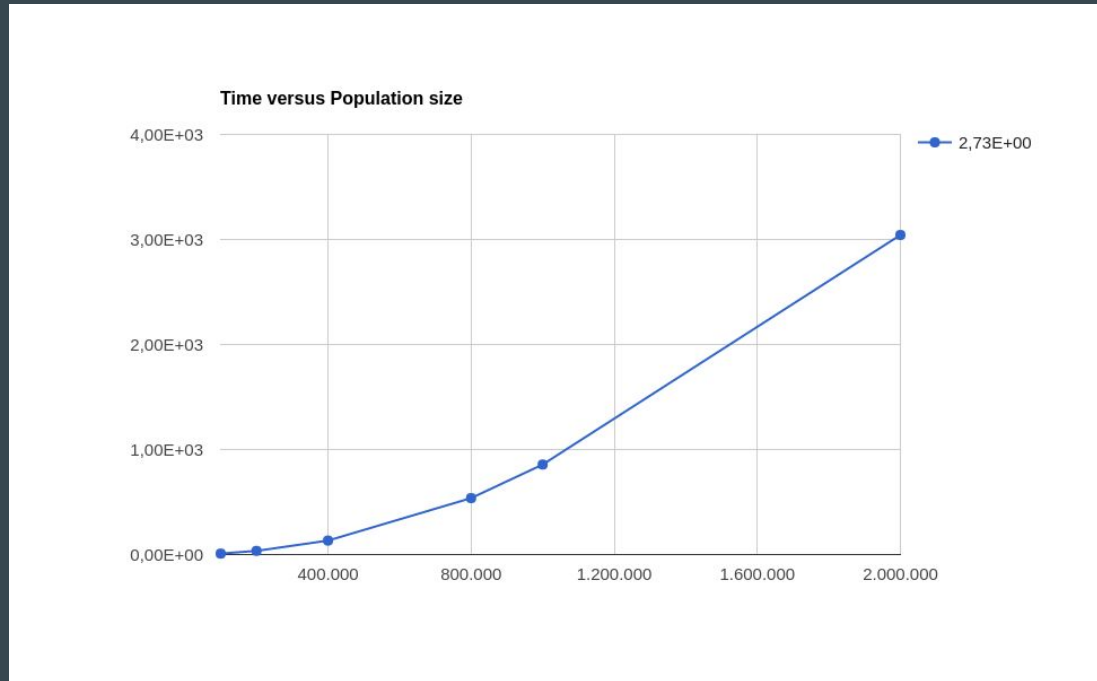
The random generator(one of the following): default_random_engine -
mt19937 - mt19937_64 - minstd_rand0 - minstd_rand - ranlux24_base -
ranlux48_base - ranlux24 - ranlux48 - knuth_b

-i <string>, --input <string>

(required) Input xml file for the configuration of the generator

...

Populatie generator complexiteitsanalyse



Multi Regio

- integratie HDF5 zorgt voor problemen
 - echte oplossing houdt in dat we de configuratie onder handen nemen
- MPI prototype is in opbouw
- Architectuur ligt vast

TBB

- “Unified Parallelisation” = UniPar
 - Dummy
 - TBB
 - OpenMP
- Probleem: TBB geeft amper controle over hoeveelheid threads, *vector<RngHandler>* is niet haalbaar als oplossing
- Oplossing?
 - ☹ Hacks met `thread_id` etc
 - 😊 Oplossing meer in lijn met de natuur van TBB: `ResourceManager`

TBB: voorbeeld

```
// In klasse definitie
decltype(Parallel().with<unique_ptr<Random>>()) m_parallel;

// In constructor
m_parallel.resources().setFunc([&]() {
    >> std::random_device rd;
    >> return make_unique<Random>(rd());
});

// In Simulator::updateClusters
for (auto clusters: { ... }) {
    >> m_parallel.for_(0, clusters->size(), [&](unique_ptr<Random>& rng, size_t i) {
    >> >> Infector< ... >::execute((*clusters)[i], m_disease_profile, *rng, m_calendar);
    >> });
}
```

Visualisatie

- Technologieën
 - Electron
 - Mapbox
 - Plotly
 - MDL
 - AngularJS
- Demo

