

Computational Physics Seminar

Matthieu Marechal
Institut für Theoretische Physik 1, Friedrich-Alexander University of Erlangen-Nuremberg
December 20, 2017



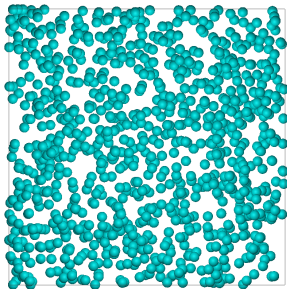
Seminar & Praktikum

- Projekt mit Seminar zur Präsentation der Ergebnisse und Methoden
- Ziel des Projektes: Lösen eines physikalischen Problems durch
 - Computersimulation und/oder
 - numerische Methoden
- Ersetzt 5 Versuchstage des Fortgeschrittenenpraktikums im Master
- Themenbereiche:
 - Soft matter
 - Many-body quantum physics
 - Biophysics
 - Liquids
- Standard Seminar ohne Projekt auch möglich (auch im Bachelor)
- Begrenzte Teilnehmerzahl

Projektbeispiel

Nucleation of a liquid

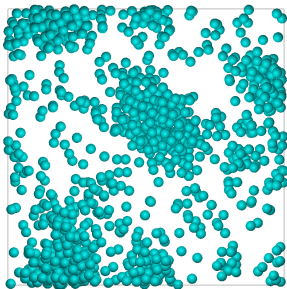
- Method: Molecular dynamics
≡ numerical integration of Newton's equations of motion
(with some tricks)
- (3D) snapshots:



Projektbeispiel

Nucleation of a liquid

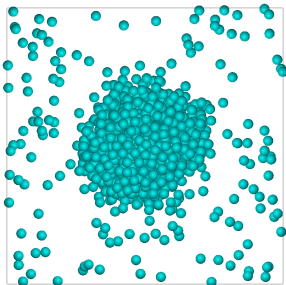
- Method: Molecular dynamics
 $\equiv$ numerical integration of Newton's equations of motion
 (with some tricks)
- (3D) snapshots:



Projektbeispiel

Nucleation of a liquid

- Method: Molecular dynamics
 ≡ numerical integration of Newton's equations of motion
 (with some tricks)
- (3D) snapshots:



Einzelheiten

Ablauf

- Projekte werden am Anfang des Semesters verteilt
- Jede/r Student/in bekommt eine/n Tutor/in
- Probevortrag
- Vortrag Anfang Oktober (vorläufige Planung)

Vorkenntnisse

- Programmieren in C/C++/...
- Computerphysik und numerische Methoden

Interesse?

Schreib mir eine Mail: matthieu.marechal@fau.de