## Making Android run on time

#### Matteo Di Pirro

BSc in Informatica Dipartimento di Matematica

Università degli Studi di Padova

Date...



Università degli Studi di Padova

### **Outline**



Java e Android real-time

Java

## Java e Android per real-time?



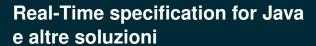




#### Limitazioni di Java real-time



- ▶ Scheduling
  - Nessun utilizzo delle priorità
- ► Garbage collection
  - Politica Stopping the world
  - Ritardi non quantificabili
- Caricamento dinamico delle classi
  - Latenza variabile e non quantificabile
- Compilazione Just in time
  - Distanza elevata tra BCET e WCET





- Scheduling
  - Utilizzo reale delle priorità
  - Basic Priority Inheritance Protocol
  - Ceiling Priority Protocol (opzionale)
- Gestione della memoria
  - Scoped
  - Immortal
- Compilazione Ahead of time
  - · Maggiore prevedibilità



# Thank you for your attention

Questions?

