

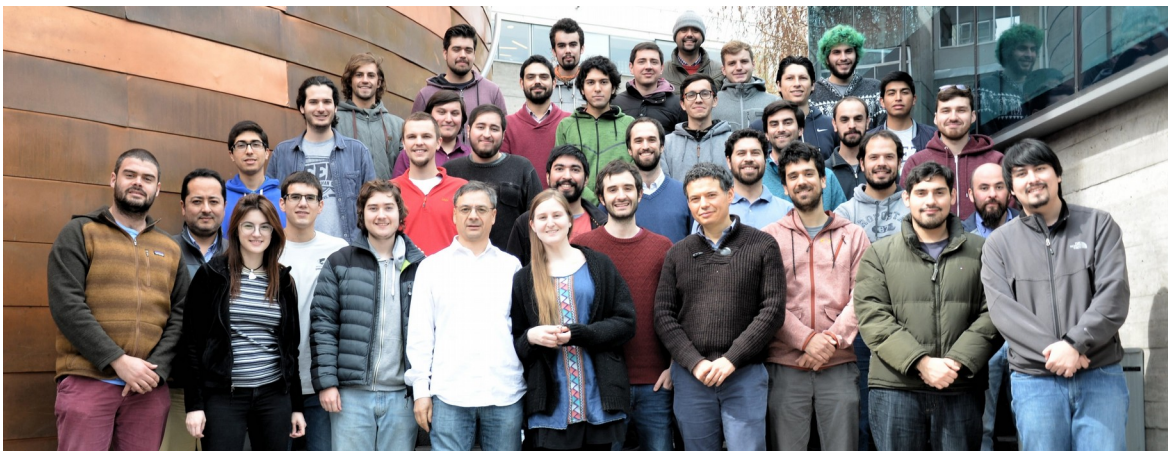
IIC2685 Robótica Móvil

I – 2022

Profesor: Gabriel Sepúlveda V.
grsepulveda@ing.puc.cl

Bienvenida !

- Presentación personal
 - Gabriel Sepúlveda V. (grsepulveda@ing.puc.cl)
 - Ingeniero Civil Electrónico, UTFSM
 - Ph.D. Candidate Pontificia Universidad Católica de Chile
 - Miembro del Laboratorio de Inteligencia Artificial (*IALab*)
<http://ialab.ing.puc.cl/>



IIC 2685 – Robótica Móvil

- Créditos: 10
- Pre-requisitos
 - IIC2233 - Programación Avanzada
- Cursos útiles
 - Fundamentos de Robótica
 - Probabilidades



IIC 2685 – Robótica Móvil

- Objetivos

Familiarizar al estudiante con los distintos componentes involucrados en la operación de un **robot móvil autónomo**. En particular, en este curso nos enfocaremos en las técnicas que permiten resolver el problema de **navegación en dos dimensiones**.

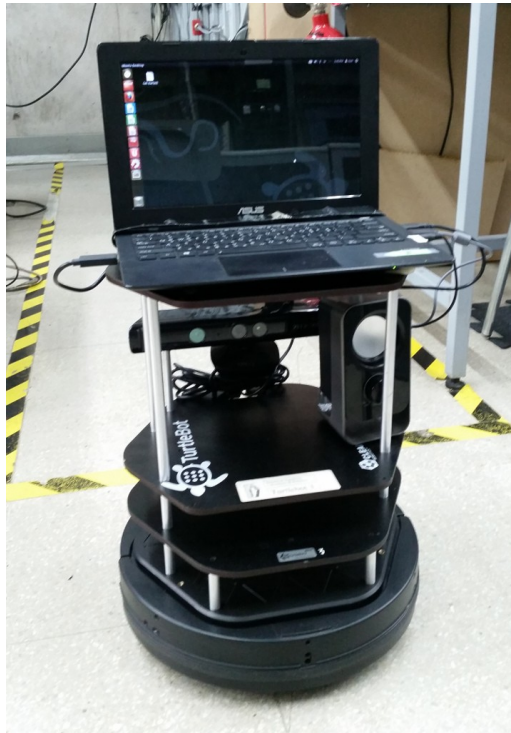
- Contenido del Curso

- Introduction
- Robotic Operating System (ROS)
- Locomotion
- Low Level Control
- Perception
- Probabilistic Robotics (Cognitive Robotics)



IIC 2685 – Robótica Móvil

- Componentes del curso
 - Cátedra
 - Laboratorio

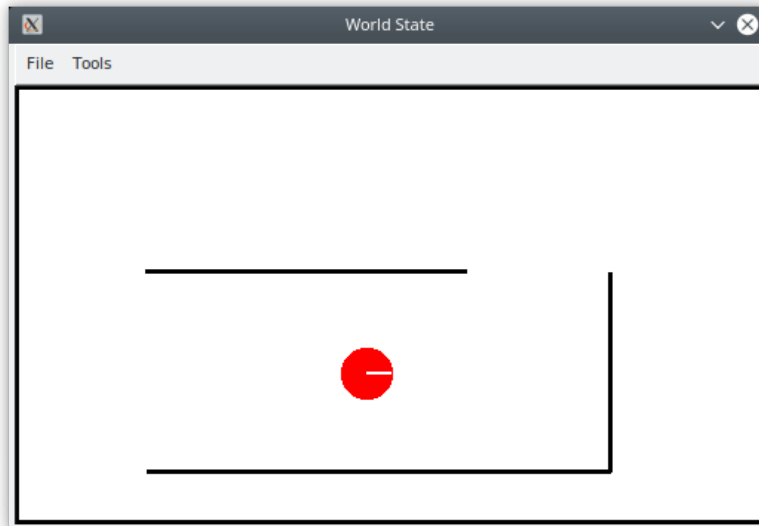


Turtlebot



IIC 2685 – Robótica Móvil

- Componentes del curso
 - Cátedra
 - Laboratorio (modo pandemia)



A very simple robot simulator
(https://github.com/gasevi/very_simple_robot_simulator)

Aspectos Administrativos

- Módulos de clases
 - Lunes 14:00 – 15:20 (Módulo 4)
 - Miércoles 14:00 – 15:20 (Módulo 4)
 - Modalidad: Presencial
 - Salas: H2
- Trabajo en laboratorio
 - Laboratorio 6° piso edificio *Ciencia y Tecnología*



Aspectos Administrativos

- Web de curso:
 - Canvas: <http://canvas.uc.cl>
 - Material de clases, laboratorios, proyecto, notas, mini-controles, etc.
- Atención a alumnos
 - Lunes y Miércoles de 15:30 a 16:30
 - Laboratorio de Inteligencia Artificial (*IALab*), sala K306 (tercer piso), edificio *Ciencia y Tecnología*
- Ayudante: Cristian Nova



Aspectos Administrativos

- Evaluaciones
 - Mini-tareas individuales (10%)
 - Controles individuales (20%)
 - 3 laboratorios grupales (16.6% c/u, 50% total)
 - Proyecto final grupal (20%)
- Nota Final del Curso (NF)

$$NF = \begin{cases} PG & ; \text{ si } \min(\text{Mini-tareas}, \text{Controles}, \text{Laboratorios}, \text{Proyecto}) \geq 4.0 \\ \min(PG, 3.9) & ; \text{ en caso contrario} \end{cases}$$

Donde:

$$PG = 0.1 \cdot \text{Mini-tareas} + 0.2 \cdot \text{Controles} + 0.5 \cdot \text{Laboratorios} + 0.2 \cdot \text{Proyecto}$$

Aspectos Administrativos

- Evaluación laboratorios
 - Día de presentación es **sólo de presentación**
 - Tres oportunidades, sólo dentro del módulo correspondiente (Ej: M-4)
 - 0.25 puntos de descuento por cada día de atraso
 - Se puede presentar avances parciales en caso de atraso (solo partes completas)
- Forma de trabajo
 - Grupos de 2 a 3 alumnos, 1 robot por grupo
 - Se mantiene el mismo robot y netbook por todo el semestre
 - Horarios reservados en el laboratorio para el curso

Ahora les toca a ustedes ...

- Presentación personal
 - Nombre
 - Carrera
 - ¿Cuál es tu principal motivación por la robótica ?
 - ¿Qué sistema operativo usas ?
 - ¿Cuáles de estas herramientas de software te son familiares ?
 - Git
 - ssh
 - Bash
 - VirtualBox
 - Windows Subsystem for Linux (WSL)

