

Teleoperación de robots humanoides por imitación



Sammy Pfeiffer

Índice

1. State of the art
2. Descripción proyecto
3. Elementos del proyecto
4. Desarrollo / soluciones propuestas
5. Aplicaciones
6. Conclusiones
7. Preguntas

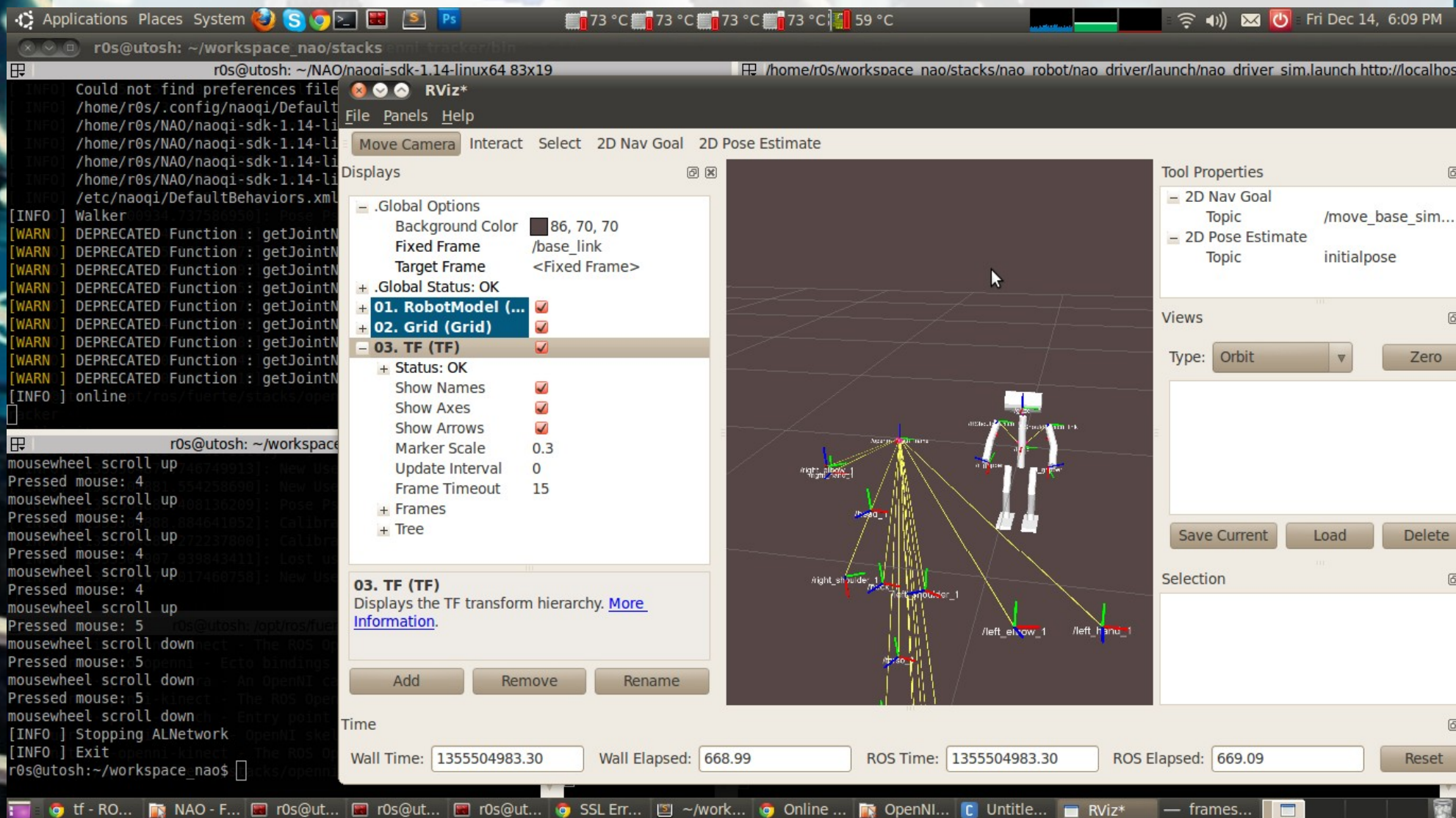
1. State of the art

Wataru Yoshizaki

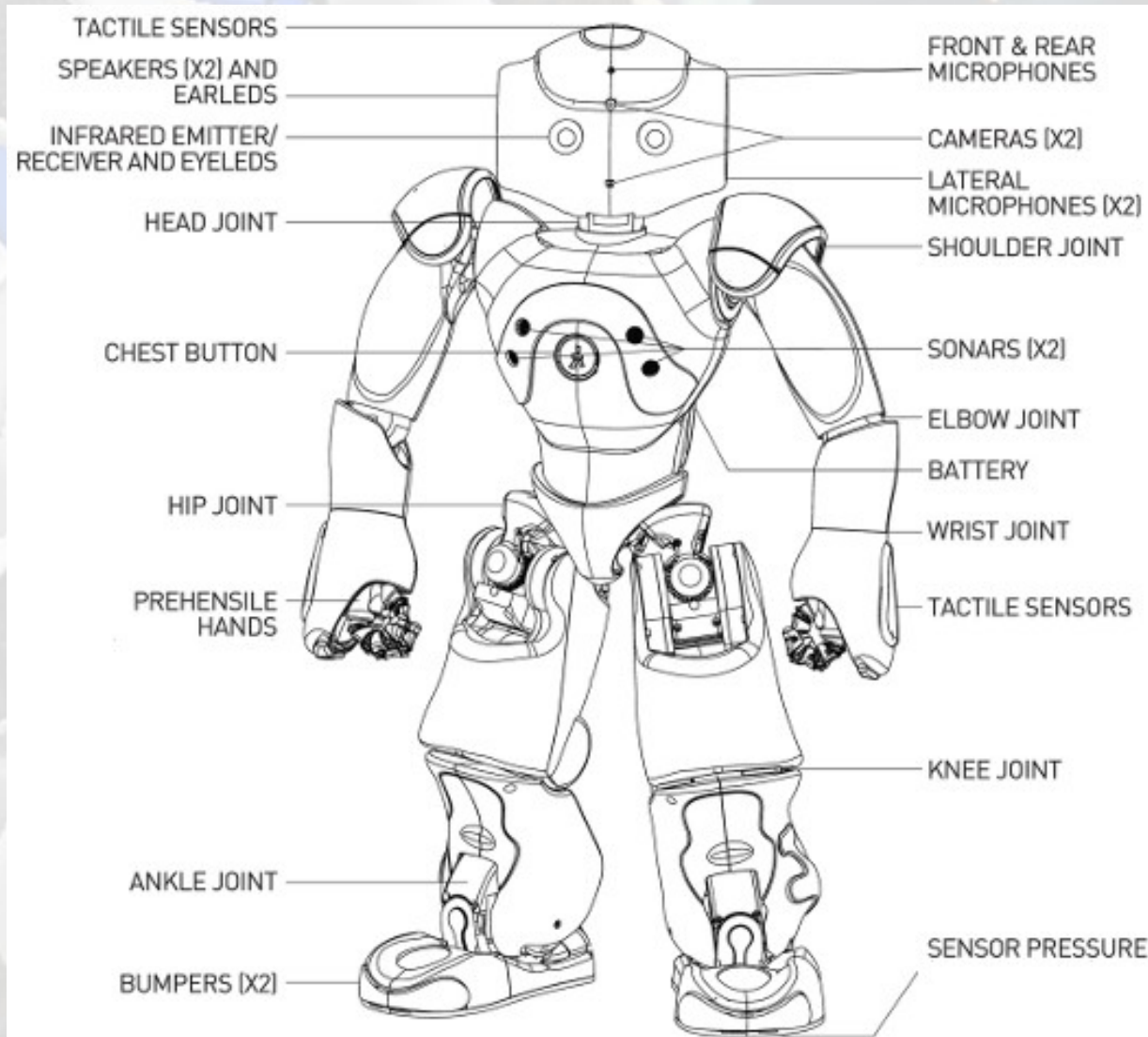


Sammy Pfeiffer

2. Descripción del proyecto



3. Elementos del proyecto: Nao



3. Elementos del proyecto: Kinect

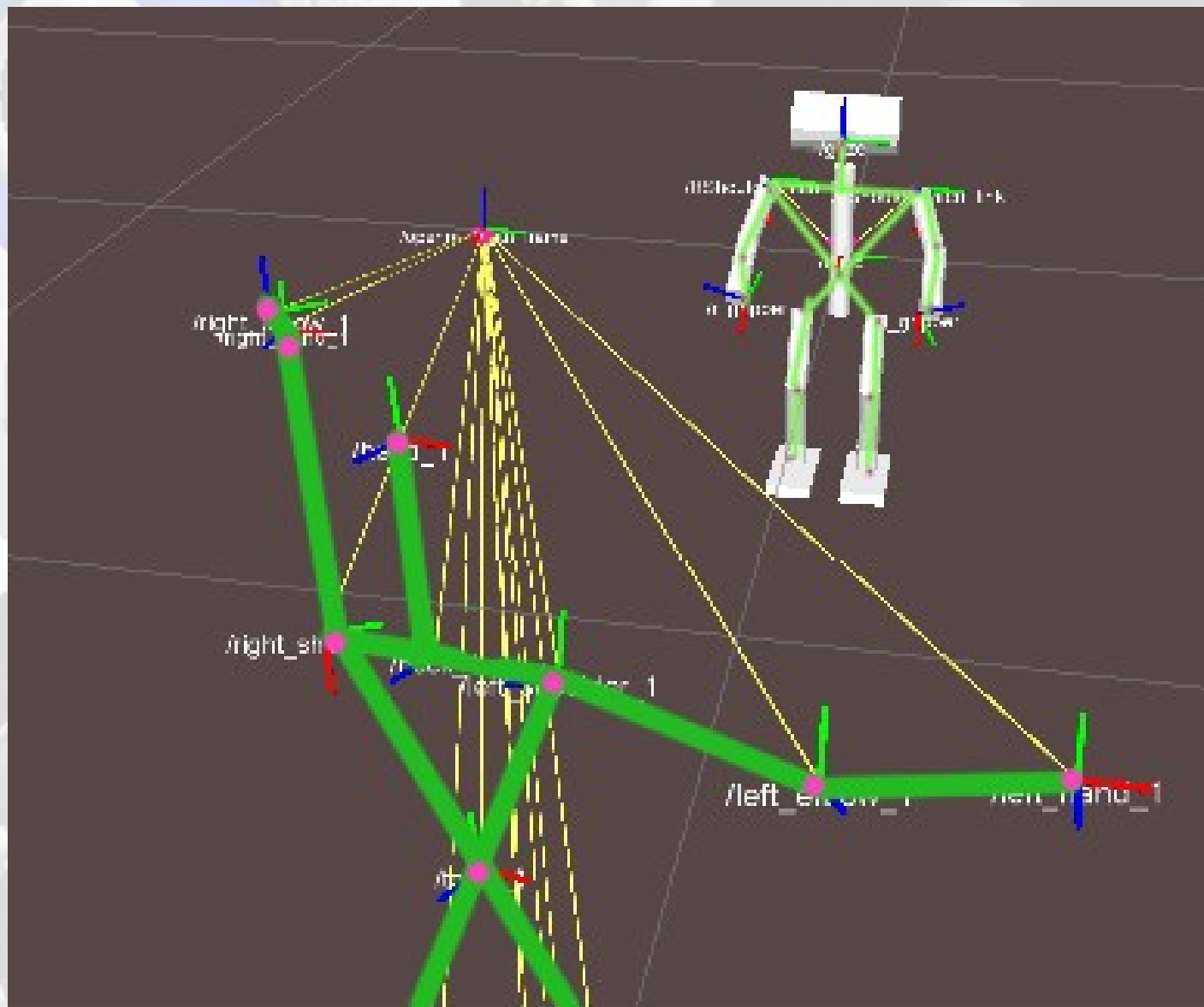


3. Elementos del proyecto: ROS



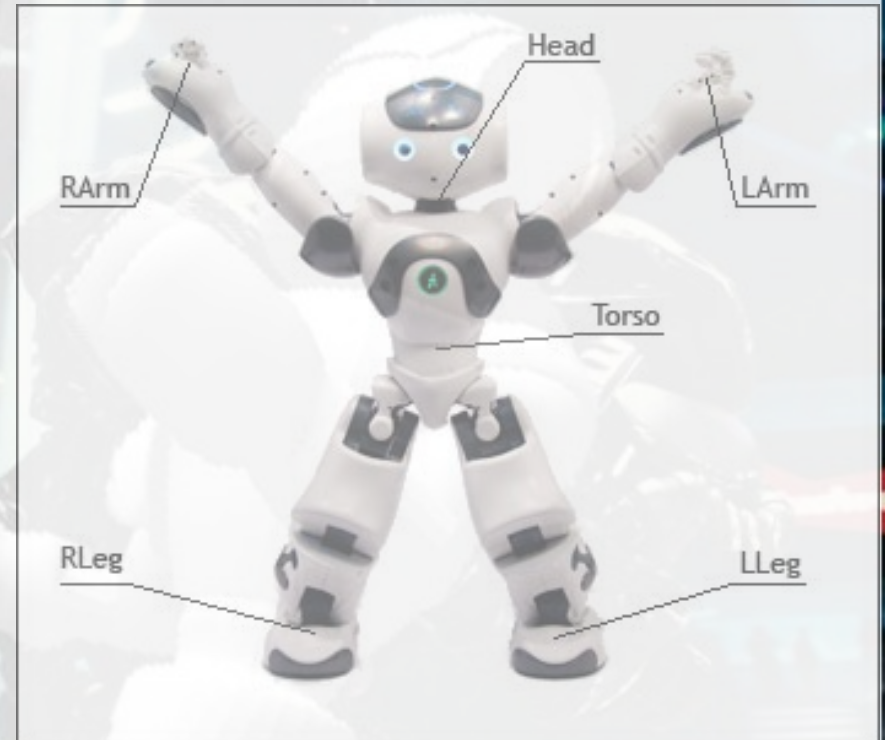
www.ros.org willowgarage.com

4. Desarrollo



4. Solución 1

- `wbSetEffectorControl`
- Ventajas
 - Autoequilibrado en los movimientos
- Inconvenientes
 - 5 ordenes por segundo, máximo
 - Solo posicionables ciertos elementos



4. Solución 2

- setPosition
- Ventajas
 - Mayor número de ordenes por segundo
- Inconvenientes
 - Falta de feedback cuando la IK falla (bloqueos)
 - Sin equilibrado
 - Solo posicionables ciertos elementos

4. Solución 3

- `changePosition`
- Ventajas
 - Mayor número de ordenes por segundo
- Inconvenientes
 - Solo posicionables ciertos elementos
 - Sin equilibrado

4. Solución 4

- setAngles
- Ventajas
 - El más rápido, “directo” a servos
 - Libertad de movimiento de todos los elementos
- Inconvenientes
 - Sin equilibrado
 - Implementación total: cinématica, dinámica...

5. Aplicaciones

- Combate
- Rehabilitación
- Controlado de marionetas
- Juegos en general

6. Conclusiones

- Solución 4 → camino a seguir
 - Mucho trabajo por hacer
- Nao v3.3 → Nao 4
 - Posibles mejoras
- Si se generaliza y estandariza el método... sky is the limit!

7. Preguntas

