

Cloud Robotic

» **Mg. Néstor Balich**

NeoRobotic y Universidad Abierta Interamericana, UAI, Argentina
nestor.balich@uai.edu.ar

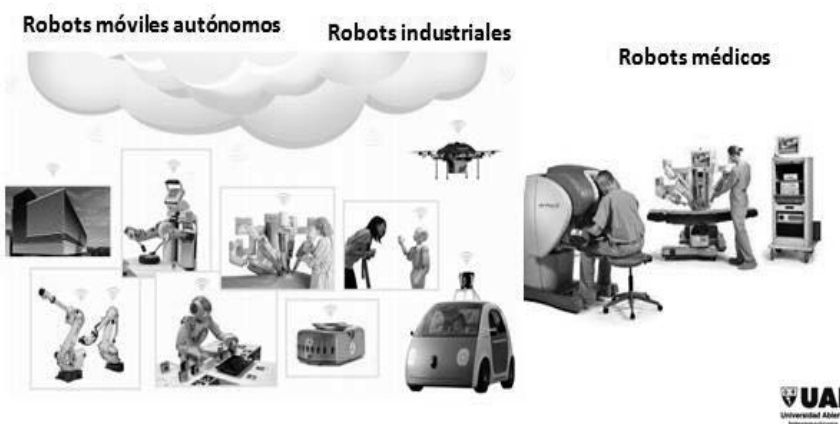
Cuando hablamos de robótica en la nube nos preguntamos cómo podemos aprovechar la potencialidad de internet. Muchas de la tecnología que se utilizan en robótica cloud ya existían y fueron creadas con otros fines. El fuerte de la robótica es su poder de integración de varias disciplinas académicas, como así también de tecnología, como inteligencia artificial, procesamiento distribuido, almacenamiento distribuido, conocimiento y aprendizaje distribuido, internet y la vinculación global entre investigadores y empresas que desarrollan para internet de las cosas IoT.

Es natural pensar que los seres humanos nos hemos valido de internet como una herramientas de comunicación, de intercambio, de un gran repositorio de información y de un vínculo inmediato entre humanos libre y sin considerar las distancias. Pues bien hace un tiempo surgió la pregunta, ¿si los usan los humanos porque no las cosas o artefactos? así surgió IoT (Internet of Thing) con lo cual surgió otra pregunta al tiempo ¿y si los robots usaran internet como los humanos? es así que surge Cloud Robotic con el fin de utilizar estas herramientas pensadas para humanos e ir más allá (pues un robot es el siguiente paso evolutivo tecnológico de un artefacto o dispositivo) , compartir datos, compartir aprendizaje, aumentar poder de procesamiento, aumentar la inteligencia computacional.

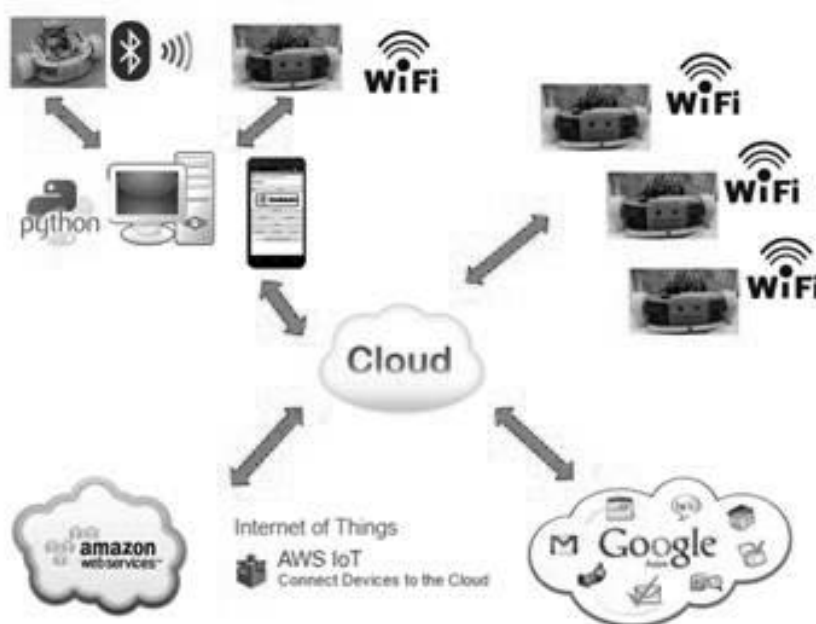
Se espera que para 2020 existan más de 30.000 artefactos conectados en internet y muchos de ellos robots, el rápido avance en la tecnología de aprendizaje autónomo creara robots físicos y de software capaces de realizar operaciones autónomas cada vez con mayor inteligencia, ya existen ejemplos como Deep Blue y otros sistemas de IA (inteligencia Artificial) con la inteligencia de un niño de 8 años que ya superan el test de turing sin inconveniente.

Un ejemplo de este desarrollo que presentamos en el CIITI 2016 Rosario es nuestro robot Atenea, un robot con procesamiento cognitivo, reconocimiento de voz, reconocimiento de imágenes y conversación en lenguaje natural.

Su sistema fue desarrollado en python y utilizando servicios de internet de google para el reconocimiento de voz y de ibm bluemix para el reconocimiento de imágenes. Lo que nos permitió que el robot dialogara con los asistentes al congreso, les tomara una foto enviándola a los servidores



Robot que usan y utilizan información o procesamiento distribuido.



Cloud robotic IoT.

de bluemix el cual interpretaba el rostro de las personas estimando edad, sexo y si es humano u un objeto. Para poder acelerar el proceso usamos opencv una librería libre para solo capturar rostros. Es una tecnológica que se viene y desde los ambientes educativos y de investigación es importante incursionar.

Reconocimiento de personas edad y genero



Robot Atenea con procesamiento distribuido median BlueMix de IBM.

Acerca del autor

Ing. Néstor Balich. Miembro del Consejo Directivo del Centro de Altos Estudios en Tecnología Informática, CAETI, Universidad Abierta Interamericana, UAI. Miembro del consejo asesor de Investigación CAETI, UAI Director y creador del Laboratorio de Robótica Física de la UAI. Especialista en Diseño Biomecánico y Mecatrónico de la UBA. Magister en Sistemas Informáticos, UAI. Ingeniero en Sistemas Informáticos, UAI. Técnico en Electrónica experto en automatización de parking. CEO fundador de NeoRobotic (automatización, sistemas y robótica). Profesor y creador de la materia Robótica (Paradigmas Tecnológicos II), de 3° año de Ingeniera en Sistemas UAI (Bs As/Rosario). Investigador en Robótica Educativa en el CAETI, UAI Posgrado en Administración de Proyectos, Universidad Católica Argentina, UCA Consultor/ veedor de Capacitación UPCN, Secretaria Legal y Técnica, Presidencia de la Nación Experto en Hardware y Software, Secretaria Legal y Técnica, Presidencia de la Nación Jurado evaluador CYTED - Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo.

