



FACULTAD DE INFORMÁTICA

TESINA DE LICENCIATURA

TÍTULO: RITA en la web, una reimplementación de RITA disponible on-line

AUTORES: Andrés Pérez, Adriano Scazzola

DIRECTORAS: Claudia Banchoff Tzancoff, Claudia Queiruga

CODIRECTOR/A:

ASESORA PROFESIONAL: Vanessa Aybar Rosales

CARRERA: Licenciatura en Sistemas

Resumen

RITA en la web es una reimplementación de RITA disponible en la nube. RITA es una aplicación de escritorio destinada a la enseñanza de programación mediante la creación de estrategias de competencia de robots virtuales, utilizando la técnica de programación visual en bloques. RITA en la web busca mejorar la experiencia de usuario, migrando a una interfaz web, traduciendo los bloques al español, y reemplazando la librería de soporte para la programación en bloques de RITA por el estándar Blockly. Se implementó una arquitectura basada en microservicios, adaptando la ejecución de Robocode a la web. La herramienta implementada fue evaluada por un grupo de estudiantes y docentes de nivel secundario.

Palabras Clave

RITA; Robocode; Blockly; Programación en escuelas secundarias; Programación de robots; Pensamiento computacional; Java;

Conclusiones

Destacamos haber podido retomar el proyecto RITA, el cual dio muy buenos resultados en su implementación en las escuelas secundarias que participan del proyecto de extensión "Extensión en vínculo con escuelas secundarias".

RITA web sienta las bases de una herramienta, que brinda respecto de RITA, mejoras significativas desde la experiencia del usuario en especial no requerir ningún tipo de instalación y que pueda ser accedido desde cualquier computadora con acceso a Internet.

Trabajos Realizados

Se reimplementó RITA para cambiar su arquitectura hacia una aplicación web, lo cual implicó, entre otras cosas:

- *Desarrollar una API Rest y un cliente web SPA (single page application).*
- *Adaptar el uso de Robocode a la web.*
- *Integrar Blockly para la programación de los robots.*
- *Crear un plugin para la traducción de bloques a código.*
- *Despliegue en servidor del LINTI.*

Trabajos Futuros

Incluir batallas entre usuarios: en forma similar a los juegos en línea actuales.

Mejoras visuales: adaptación a distintos dispositivos y mejorar aspectos gráficos.

Mejoras de jugabilidad: pausar batallas, y batallas en equipo.

Clonar y compartir robots: para facilitar la cooperación. Incluir desafíos guiados a modo de tutorial.

Evaluar el reemplazo de Robocode por Robocode Tank Royale.