

Plaza Juan XXIII Nº5 Piso 8 Puerta B
Alcalá de Henares, Madrid 28804,
España.
+34 601 391 502
juancasado@mrblissfulgrin.com

Juan Casado Ballesteros

[Web personal: @mrblissfulgrin](#)
[GitHub: @JuanCasado](#)
[LinkedIn: @juancasadoballesteros](#)

Nacido el 6 de septiembre de 1998.

Educación

Alcalá de Henares, Madrid	Universidad de Alcalá de Henares	2016 – 2020
----------------------------------	---	--------------------

- **Grado en Ingeniería Informática con Mención en Computación**, GPA de 3.22/4 (8.05/10).
- Un total de 6 Matriculas de Honor obtenidas.
- **Contenido del curso:** Estadística, Álgebra, Cálculo, Lógica, Algoritmia, Estructuras de datos, Sistemas Operativos, Bases de Datos, Sistemas Distribuidos, Robótica, Visión Artificial, Programación Funcional, Ingeniería del Software, Física, Redes de Comunicaciones, Inteligencia Artificial, Compiladores, Programación Orientada a Objetos, Programación Lógica, Sistemas Cloud, Programación en GPU, Pruebas, Calidad y Mantenimiento del Software.

Alcalá de Henares, Madrid	Brithis Council	2016 – 2018
----------------------------------	------------------------	--------------------

Durante los tres primeros años de la carrera asistí a clases de inglés, el primer año estas estaban orientadas a un nivel de inglés B2 y los dos últimos años estuvieron orientadas a un nivel C1.

- **Cambridge CAE C1**, TOEFL 110-114 level English classes.

Experiencia laboral

Alcalá de Henares, Madrid	Complubot	2016 – 2019
----------------------------------	------------------	--------------------

Durante los tres primeros años de carrera trabajé en una empresa local dedicada a la robótica educativa. Mi labor fue desarrollar robots que poder utilizar como demostración en competiciones, ferias y conferencias.

Dentro del equipo de desarrollo cubrí todas las tareas relacionadas con la programación, diseño de la arquitectura software, implementación de los algoritmos, desarrollo de las aplicaciones para controlar los robots y uso de los diferentes frameworks y librerías como ROS, Arduino y OpenCV.

- Robot autónomo basado en ROS capaz de localizarse, crear mapas del entorno y seguir a personas. Programado en Python y C++. Una vez localizado en el entorno el robot es capaz de navegar evitando obstáculos a una posición indicada en un mapa o de seguir a una persona a la que reconoce por su cara.
 - Con este robot Intentamos participar en la Robocup at Home 2019 en la que no fuimos aceptados.
- Robot modular basado en Arduino que imita al robot educativo TrueTrue pero siendo ocho veces más grande. El robot implementa una máquina de estados a la que se le puede dar órdenes utilizando tarjetas que escanea y reconoce. Adicionalmente el robot es controlable de forma remota desde una aplicación multiplataforma móvil y de escritorio programada en C++.
 - Este robot fue presentado en el SIMO en IFEMA en noviembre de 2018.
- Pareja robots programados en C++ que se coordinan por Bluetooth para jugar de forma autónoma al fútbol. Ambos robots tienen la arquitectura modular dividida en dos capas. La primera es software específico para controlar cada sensor y actuador entre los que se incluyen una brújula, un detector de infrarrojos de 360º y cuatro motores por robot con sus respectivos su encoder. La segunda plataforma es la de toma de decisiones y coordinación la cual utiliza lógica difusa para elegir qué hacer en cada momento.
 - Este robot fue tercero entre ocho equipos europeos en la competición Imperdibles 2.0 en 2017.

Investigación

Alcalá de Henares, Madrid

Universidad de Alcalá de Henares

2018 – 2020

Durante los dos últimos años de la carrera trabajé junto a uno de los grupos de investigación del departamento de Ciencias de la Computación en múltiples proyectos relacionados con el cálculo de la propagación de antenas y la optimización de su posicionamiento. Durante este tiempo participé en cuatro artículos y un libro.

- **Application of bioinspired algorithms for the optimization of a radio-propagation system simulator based on OpenStreetMap** Juan Casado, José Luis González, Abdelhamid Tayebi, Josefa Gómez, Francisco Sáez de Adana ACCSE 2019: The fourth International Conference on Advances in Computation Communications and Services. July 28, 2019/August 02, 2019 at Nice, France. ISBN: 978-1-61208-735-1 pages 8-11.
- **Development of Competence Maps for Training Programs Based on the European Frameworks e-CF and ESCO** Josefa Gómez, Luis Fernández, Ana Castillo, Juan Casado, Abdelhamid Tayebi. ACCSE 2019: The fourth International Conference on Advances in Computation Communications and Services. July 28, 2019/August 02, 2019 at Nice, France. ISBN: 978-1-61208-735-1 pages 12-15.
- **Extraction and Use of Geometry Data to Obtain 3D Buildings on a Web Map.**
Juan Casado, Josefa Gómez, Abdelhamid Tayebi **(Será publicado durante el verano de 2020)**
- **On the Use of Websockets to Maintain Temporal States in Stateless Applications.**
Juan Casado, Josefa Gómez, Abdelhamid Tayebi **(Será publicado durante el verano de 2020)**
- Libro sobre el uso de sistemas de información geográfica para manejar datos espaciales a escala mundial y la utilización de esos datos para el cálculo de la propagación de antenas.
Francisco Sáez de Adana, Abdelhamid Tayebi, Josefa Gómez, Juan Casado. **(Será publicado a finales de 2020)**

Proyectos personales

De forma paralela a la universidad y el trabajo he creado diversas librerías, aplicaciones utilizando tecnologías novedosas que eran de mi interés. Todos estos proyectos están publicados en GitHub como código abierto.

- Instalación multinodo de Hadoop sobre Docker Swarm utilizada para analizar datos de Twitter. Los Tweets se recolectan de forma masiva mediante Flume, se almacenan en Hbase y se filtran con Pig. La explotación final se realiza con Hive y los gráficos se generan con RapidMiner y Knime.
- Aplicación para el seguimiento de personas en tiempo real, escrita en Python utiliza OpenCV, Yolov3 y reconocimiento facial combinados mediante un filtro de Kalman.
- ColorQueue y GameOfLife: aplicaciones iOS y Android desarrolladas en C++ con cocos-2d.
- Programa JAVA que traduce archivos JSON a .dot y a .svg haciendo uso de un Parser y un Lexer creados con antlr4.
- Imitación del juego 2048 realizada en CUDA para ser ejecutado de forma eficiente sobre una tarjeta gráfica.
- Simulador gráfico de un amplio conjunto de algoritmos de ordenación, el simulador consta de un front end desarrollado en React y un back end desarrollado en TypeScript, ambos comunicados por WebSockets.
- Librería con algoritmos de búsqueda en el espacio de estados en C++.
- Set de algoritmos comunes implementados en Swift: voraces, recursivos, backtracking y dinámicos.
- Shutter Earth: juego de plataformas y disparos en 2D desarrollado en JAVA con el motor de videojuegos sli2d.

Cargos como representante estudiantil

2018 – 2020

- Miembro de la Junta de Escuela.
- Miembro del Consejo de Estudiantes.
- Miembro del Consejo de Gobierno de la Universidad de Alcalá de Henares.

Tecnologías

- **Lenguajes de programación:** C++, C, JAVA, Python, NodeJS, R, Matlab, Scala, Swift, SQL, CUDA, Ocaml, Lisp, Prolog.
- **Despliegue y virtualización:** Docker, Docker Swarm, Docker Machine, Kubernetes.
- **Front-end web:** React, P5, Leaflet, OpenLayers, TypeScript, JavaScript, HTML, CSS, WordPress.
- **Robótica, planificación y visión artificial:** ROS, Arduino, PDDL, Optic, SGplan, OpenCV.
- **Bases de datos:** PostgreSQL, MongoDB, Firebase, Neo4j, MySQL.
- **Hadoop:** Hbase, Hive, Pig, Flume, hdfs, Mapreduce.
- **Plataformas de análisis de datos:** Knime, RapidMiner.
- **Compiladores y análisis de lenguajes:** antlr4.
- **Gestión de proyectos:** JIRA, Slack, MSProject, Gantt Project.
- **Documentación:** Modelio, Rational, Markdown, LaTeX.
- **Control de versiones:** Git, GitHub.
- **Inspección de redes:** WireShark.
- **Sistemas Operativos:** Linux, macOS.
- **Librerías gráficas y motores de videojuegos:** cocos2d-x, pygame, slick2d, JAVA-Swing, grapviz.
- **IDEs:** Visual Code, NetBeans, XCode, Emacs, Vim, CLion, PyCharm, Code Blocks, Code Lite, Android Studio.