

# CURRICULUM VITAE

## PERSONAL INFORMATION

Nombre  
Dirección

Teléfono  
E-Mail  
Nacionalidad

Cesar, Sinchiguano  
Jose Tobar E-1389  
y Luis Godin-Vicentina Alta, Quito  
(+593) 096 -7712084  
cesarsinchiguano@hotmail.es  
Ecuadorian



## EDUCATION

- ▷ Periodo
- Titulo
- Instituto
- Materias principales

2019

### **Maestría en Robótica y Cibernética**

Universidad Técnica Checa. Praga-República Checa  
Inteligencia Artificial, Aprendizaje Profundo, Aprendizaje de máquinas, Visión computarizada, Sistema embebido, Robótica, Sistema Operativo (Linux) y ROS (Sistema Operativo Robótico)

- ▷ Periodo
- Titulo
- Instituto
- Materias principales

2012

### **Ingeniería en electrónica y control**

Escuela Politécnica Nacional, Quito-Ecuador  
Instrumentación industrial, Teoría del control, y Sistemas Micro-procesados

## RESEARCH

- ▷ Manuscrito

Sistema Multiagente usando Robot móviles: Líder-Seguidor de Robots Móviles Diferenciales , Sinchiguano Cesar, Praga-República Checa

Paper:

<https://github.com/Sinchiguano/nothing/blob/master/inf/multiAgents.pdf>

Video:

[https://www.youtube.com/watch?v=HTkWC\\_T6WQQ&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=HTkWC_T6WQQ&feature=youtu.be)

Codigo:

<https://github.com/Sinchiguano/Multi-agent-system>

- ▷ Manuscrito

El filtro de Correo no Deseado, Sinchiguano Cesar, Praga-República Checa

Links:

<https://github.com/Sinchiguano/nothing/blob/master/inf/spamFilter.pdf>

## JOBS

- ▷ Periodo
- Empleador

Agosto-2019 -> Diciembre-2019

**Instituto Checo de informática, Robótica y Cibernética en el Grupo de Robot Móviles e Inteligentes**

Jugoslavskych partyzanu 1580/3, Praga-República Checa.

- ▷ Proyecto

**Detección De Objeto Industrial Mediante Inteligencia Artificial**

Involucrado en proyectos de visión computarizada con brazos robóticos, un proyecto para Skoda automotores.

Principal actividades

1. Desarrollo de algoritmos para detectar objeto en un contenedor usando conocimientos de inteligencia artificial, con la ayuda de cámaras ya sean monocular o RGBD como único dispositivo sensor.
2. Integración de los algoritmos de visión computarizada con robot industriales mediante ROS (Sistema Operativo Robótico) con la finalidad de mover objetos industriales de su posición de reposo a una posición como objetivo final.
3. Modificación de la programación de la trayectoria del robot acorde a la aplicación requerida.

**Reconstrucción en 3D y Estimación de la Posición de Objetos con Integración en un Brazo Robotico (UR-10)**

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=T0ooxQwYipo>

**Visión Computarizada con Aprendizaje Profundo: Detección de Objetos en tiempo real**

Link: <https://www.youtube.com/watch?v=1hvXHrGSycI>

- ▷ Periodo
- Empleador

Septiembre-2018 -> Junio-2019

**Instituto Checo de informática, Robótica y Cibernética en el Grupo de Robot Móviles e Inteligentes**

Jugoslavskych partyzanu 1580/3, Praga-República Checa.

▷ Proyecto

**Localización De Pares Para Manipuladores Roboticos**

El objetivo del proyecto consistía en desarrollar un algoritmo para la calibración de cámara-robot, desarrollar el software para determinar la posición de un objeto aislado, verificar el sistema experimentalmente, y estudiar la posibilidad de extender el sistema a la selección de múltiples partes aisladas y la selección aleatoria de objetos. Finalmente implementar el algoritmo para la toma de objetos con la ayuda de el robot YUMI de la marca ABB disponible en el laboratorio con la finalidad de evaluar sus funcionamiento para futuras aplicaciones en proyectos reales.

Reporte:

<https://github.com/Sinchiguano/Ms-Thesis-CVUT/blob/master/thesis.pdf>

Codigo disponile in GitHub :

<https://github.com/Sinchiguano/Ms-Thesis-CVUT>

Video Demostrativo:

Estimación de la posición de objetos en 3D aplicado al YUMI robot:

<https://www.youtube.com/watch?v=k-9NY0BjpdM>

▷ Periodo

Septiembre-2018 -> Noviembre-2018

○ Empleador

**Instituto Checo de informática, Robótica y Cibernética en el Grupo de Robot Móviles e Inteligentes**

Jugoslavskych partyzanu 1580/3, Praga-República Checa.

▷ Proyecto

**Control Cooperativo Para La Formación De Robots (Turtlebot robots)**

El objetivo del proyecto es implementar una algoritmo de control cooperativo para el control de formación de múltiples robots móviles, que existe en el laboratorio de Robot Inteligentes y Móviles (IMR) en CIIRC-CVUT. Los robots (TurtleBot), que son unidades diferenciales, pueden comunicarse a través de un protocolo inalámbrico. Los desplazamientos de los robots entre sí serán medidos por las cámaras industriales. El primer objetivo del proyecto es garantizar el movimiento de los robots en el plano x-y formando una forma predeterminada, como un triángulo, una línea, y un círculo, etc. El algoritmo de consenso apropiado se realizará mediante simulaciones y luego se implementará. El segundo objetivo es proporcionar al conjunto de robots la habilidad de evitar evitar obstáculos.

Video Demostrativo:

Link:[https://www.youtube.com/watch?v=HTkWC\\_T6WQQ](https://www.youtube.com/watch?v=HTkWC_T6WQQ)

Reporte:

Link:<https://github.com/Sinchiguano/Multi-agent-system>

▷ Period

Junio-2018 -> Agosto-2018

○ Empleador

**Instituto Checo de informática, Robótica y Cibernética en el Grupo de Robot Móviles e Inteligentes**

Jugoslavskych partyzanu 1580/3, Praga-República Checa.

▷ Proyecto

**Imitación Del Movimiento Del Brazo Humano Por Un Brazo Robótico (PR2 robot)**

El objetivo de este proyecto es el desarrollo del software con el uso de inteligencia artificial para el control de un brazo robótico a la larga distancia. El robot es controlado por telemetría el cual imitando los gestos del operador captados mediante una cámara monocular ejecuta movimientos en tiempo real. La aplicación fue desarrollada usando la siguiente plataforma "Estimación de posición en 2D de múltiples personas en tiempo real."

Codigo disponible in GitHub :

Link:[https://github.com/Sinchiguano/](https://github.com/Sinchiguano/Robotic-Arm-Imitation-by-Human-Gesture)

Robotic-Arm-Imitation-by-Human-Gesture

▷ Period

Diciembre-2012 -> Noviembre-2013

○ Empleador

**SEBATALEC Ltda. Hernando de la Cruz No. 470 and Av. Atahualpa, Quito/Ecuador**

○ Responsabilidades principales

Forme parte la empresa mencionada como un ingeniero de proyectos. Principal actividad de mi cargo era la de crear soluciones eléctricas y de control para las industrias como también la implementación integral de la solución en la ubicación que el cliente requería. La línea de productos eran de la marca SIEMENS tales como tecnologías de accionamiento, sistemas de automatización, arrancadores, variadores de velocidad y controladores lógicos programadores.

▷ Period

January-2010—July-2012

○ Employer

**EP PETROECUADOR GERENCIA DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO, Quito/Ecuador**

○ Main responsibilities

Trabajando en varios proyectos de automatización de control de bombas con la finalidad de tener una optima solución en el despacho de combustible en las terminales de EP petrocomercial (EP Petroecuador ahora). Los equipos de trabajo eran exclusivo de la marca, Schneider Electric tales como PLC, controladores de velocidad y panel táctiles. Además con motores SIEMENS de hasta 60 HP, transmisores de presión de la familia YOKOGAWA y actuadores eléctricos para control de válvulas fabricados por empresas Rotork.

**LANGUAGES**

**PRIMER IDIOMA**

**Español**

**SEGUNDO IDIOMA**

**Ingles**

Manchester city/England

01-Febrero-2014 - 15-Diciembre-2014

IELTS(International English Language Testing System)-

Calificación :B2

## HABILIDADES TÉCNICAS

Highly proficient in python.

Links :

<https://github.com/Sinchiguano/TestdomePython.git>

<https://github.com/Sinchiguano/>

Integration-MoveIt-with-Ros-Gazebo/blob/master/  
humanMotion\_ws/src/pr2\_moveit/script/class\_

helper.py

[https://github.com/Sinchiguano/codingProblems\\_](https://github.com/Sinchiguano/codingProblems_Python)  
Python

<https://github.com/Sinchiguano/>

Integration-MoveIt-with-Ros-Gazebo/blob/master/  
humanMotion\_ws/src/model/script/kerasRegressor.py

Good knowledge of programming under Linux.

Link:

<https://youtu.be/5sMDUteMp00>

<https://www.youtube.com/watch?v=Zacn-zCqPHg>

Experience using ROS, C++, Python and MoveIt:

Link:

<https://github.com/Sinchiguano/>

Integration-MoveIt-with-Ros-Gazebo

Familiar with C++:

Link:

<https://github.com/Sinchiguano/>

Algorithmic-Toolbox

Good knowledge of  $\text{\LaTeX}$ :

Link:

<https://github.com/Sinchiguano/>

Multi-agent-system/blob/master/multiAgents\_  
report\_Cesar.pdf

[https://github.com/Sinchiguano/Ms-Thesis-CVUT/](https://github.com/Sinchiguano/Ms-Thesis-CVUT/blob/master/thesis_tex/thesis.pdf)  
blob/master/thesis\_tex/thesis.pdf

## AUTOEDUCACIÓN

Prague, April 22, 2020

Cesar, Sinchiguano

## Letter of Recommendation

Prague, December 16, 2019

To Whom It May Concern,

As a researcher at the Intelligent and Mobile Robotics Group, Czech Technical University in Prague as well as his thesis supervisor in the Masters programme Cybernetics and Robotics, Czech Technical University in Prague, I take great pleasure in writing about Mr Cesar Sinchiguano.

I have known Cesar for one year and three months in my capacity as a teacher at the Czech Technical University in Prague. Cesar took an internship, in the Department I am with. Afterward, Cesar was granted to work as a part-time student inside our Department for specific project. From that point on, and knowing his willingness for making the things work, I encouraged him to work on his master thesis under my supervision. Cesar accomplished a lot of work during his master thesis. He proved that he can work independently on a research subject and make a good use of the knowledge gained by his reading.

His master thesis "Part localization for robotic manipulation" is still functioning and is used in one of our official robotic demonstrations. The software development and all experiments were carried out by himself. Cesar has a number of strengths to offer to an employer. He is always interested in supporting others. In addition to that, Cesar is a self-taught person.

In conclusion, I would highly recommend Cesar. His performance in his master thesis under my supervision are an indication of how he would perform in positions related to computer vision with an end-to-end integration with ROS (Robot Operating System) as a main platform with robot arms such as ABB's YuMi and Universal Robots' UR10, so that Cesar will surely be a positive addition. If you need any additional information, you can feel free to contact me anytime.

Sincerely,



Dr. Gaël Écorchard  
Robotics and Machine Perception  
Czech Institute of Informatics, Robotics, and Cybernetics  
Jugoslávských partyzánů 3, 160 00, Prague 6  
Phone: +420 22435 4166  
E-mail: gael.ecorchard@cvut.cz



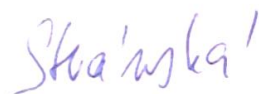
Letter of Recommendation  
Czech Institute of Informatics, Robotics, and Cybernetics

December 09, 2019

To Whom It May Concern,

I co-worked with Cesar in the laboratory of Intelligent and Mobile Robotics (IMR CIIRC) on the project of automatic detection of metal objects and their picking by a robot. Cesar was dealing with camera calibration and the usage of camera in the project, which had been done without a problem. On top of that, he was looking for other possibilities how to improve the success rate of the program in the area of neural networks and automatic detection of an object in a picture. The cooperation with Cesar was pleasant also thanks to an open communication and help offers if needed.

Sincerely,



Ing. Kateřina Stránská  
Intelligent and Mobile Robotics  
Czech Institute of Informatics, Robotics, and Cybernetics  
Office B:315  
Jugoslávských partyzánů 3, 160 00, Prague 6  
E-mail: katerina.stranska@ciirc.cvut.cz / stranska.kk@seznam.cz



**ČESKÝ INSTITUT  
INFORMATIKY  
ROBOTIKY  
A KYBERNETIKY  
ČVUT V PRAZE**

**POTVRZENÍ O ZAMĚSTNÁNÍ – ZÁPOČTOVÝ LIST  
EMPLOYMENT CERTIFICATE – EMPLOYEE'S CARD**

Zaměstnavatel: **České vysoké učení technické v Praze**  
Employer: **Czech Technical University in Prague**  
IČO: **68407700**  
Identification number: **68407700**  
součást: **Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky (CIIRC)**  
Part of the University: **The Czech Institute of Informatics, Robotics and Cybernetics (CIIRC)**  
se sídlem: **Jugoslávských partyzánů 3, 160 00 Praha 6**  
Address: **Jugoslávských partyzánů 3, 160 00 Praha 6**  
zastoupený: **Mgr. Ondřejem Velkem, Ph.D., ředitelem CIIRC**  
Represented by: **Mgr. Ondřej Velek, Ph.D., director of CIIRC**

Zaměstnanec: **Ing. Cesar Augusto Sinchiguano Chiriboga**  
Employee:  
narozen: **30. 09. 1985**  
Date of birth:  
trvale bytem: **Jose Tobar E 13-89, Quito, Ecuador**  
Permanent residence:

**Následující údaje jsou platné k datu: 31. 12. 2019**  
**The following information is valid as at: 31.12.2019**

**I. Potvrzení o délce zaměstnání**  
**I. Certificate on duration of employment**

Zaměstnanec byl v organizaci zaměstnán od 1. 8. 2019 do 31. 12. 2019 v pracovním poměru.  
The employee was employed in a form of the employment relationship in the organization from 1. 8. 2019 till 31. 12. 2019.

Druh konané práce: Technik  
Type of performed work: Technician

**II. Údaje o dosažené kvalifikaci a další informace o zaměstnanci**  
**II. Qualification data and other employee information**

Dosažená kvalifikace: Magisterské vzdělání  
Achieved qualification: Master Degree

Zpracoval:  
Executed by: Lucie Procházková  
Telefon:  
Phone: 224 354 232  
Pracovní pozice:  
Position: HR Specialist  
Datum vyhotovení:  
Date of execution: 31.12.2019

ČESKÝ INSTITUT INFORMATIKY, ROBOTIKY A KYBERNETIKY  
160 00 Praha 6  
15803

*Procházková*

razítko a podpis / stamp & signature

Zaměstnanec převzal dne: 31. 12. 2019 podpis .....  
Employee received on: ..... signature .....





ČESKÁ REPUBLIKA / CZECH REPUBLIC  
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE  
CZECH TECHNICAL UNIVERSITY IN PRAGUE

FAKULTA ELEKTROTECHNICKÁ  
FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING

Číslo diplomu  
Diploma Number  
19FELM0160

## VYSOKOŠKOLSKÝ DIPLOM DIPLOMA

**CESAR AUGUSTO SINCHIGUANO CHIRIBOGA**

Datum a místo narození / Date and place of birth: 30. září 1985 / 30 September 1985, Santo Domingo De Los Colorados, ECU

Získal vysokoškolské vzdělání studiem v magisterském studijním programu / Has graduated from the university study programme at master level in

**KYBERNETIKA A ROBOTIKA (N2654)**  
CYBERNETICS AND ROBOTICS (N2654)

ve studijním oboru / in the field of study

**KYBERNETIKA A ROBOTIKA (2612T083)**  
CYBERNETICS AND ROBOTICS (2612T083)

Studium bylo řádně ukončeno státní závěrečnou zkouškou dne 26. června 2019. / Studies were duly completed by the state final examination on 26 June 2019.

Podle § 46 odst. 4) zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, se mu uděluje akademický titul  
In accordance with Act No. 111/1998 On Higher Education, is awarded the academic degree

**INŽENÝR**

ve zkratce / in abbreviation **Ing.**

doc. RNDr. Vojtěch Petráček, CSc.  
Rektor / Rector



prof. Mgr. Petr Páta, Ph.D.  
Děkan / Dean

V Praze dne 2. července 2019 / Dated in Prague 2 July 2019





REPÚBLICA DEL ECUADOR



# LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

EN NOMBRE DE LA REPÚBLICA Y POR AUTORIDAD DE LA LEY,  
HACE NOTORIO QUE EL SEÑOR

*César Augusto Sinchiguano Chiriboga*

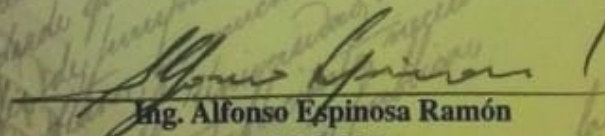
DESPUES DE CURSAR SUS ESTUDIOS, EN MODALIDAD PRESENCIAL,  
SEGÚN LAS DISPOSICIONES LEGALES,  
APROBÓ LAS PRUEBAS DE TITULACIÓN CORRESPONDIENTES,  
SEGÚN CONSTA EN EL LIBRO DE TITULACIONES, FOLIO 7626, N°20408  
EN FE DE LO CUAL SE LE CONFIERE EL PRESENTE

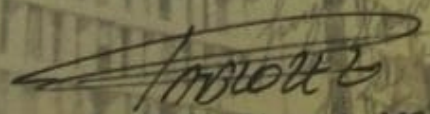
## TÍTULO DE INGENIERO EN ELECTRÓNICA Y CONTROL

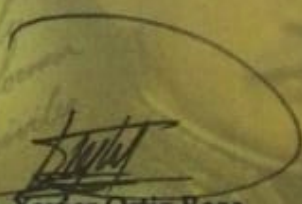
DE CONFORMIDAD CON LOS PRECEPTOS DE LA LEY Y DE LOS REGLAMENTOS.

INCORPORACIÓN E INVESTIDURA EFECTUADA EN SESIÓN SOLEMNE DEL 30 DE NOVIEMBRE DE 2012.

DADO EN LA CIUDAD DE SAN FRANCISCO DE QUITO, DISTRITO METROPOLITANO, A 30 DE NOVIEMBRE DE 2012.

  
Ing. Alfonso Espinosa Ramón  
RECTOR

  
Ing. Pablo Rivera A., MSc.  
DECANO DE LA FACULTAD DE  
INGENIERÍA ELÉCTRICA  
Y ELECTRÓNICA

  
Ab. Xayier Ortiz Raza  
SECRETARIO GENERAL

E SCIENTIA HOMINIS SALUS