



OFERTAS DE PRÁCTICA VERANO 2022-2023

¿Quieres ser parte de una de las startups chilenas con mayor crecimiento e innovación tecnológica?

En Zippedi estamos impulsando uno de los mayores cambios en la industria del retail. Digitalizamos las tiendas utilizando robótica y aprendizaje profundo de inteligencia artificial. Con este servicio de vanguardia nuestros clientes obtienen información crítica y relevante que por medio de nuestras soluciones tecnológicas les permite mejorar la ejecución en sus tiendas y lograr que el consumidor final encuentre los productos que busca.

Actualmente estamos presentes en Chile, Estados Unidos y Colombia, y en proceso de expansión a Europa y Australia.

Período de prácticas: entre diciembre 2022 y marzo 2023, según conveniencia del practicante.

Remuneración: \$300.000 por mes full-time trabajado o el proporcional.

Modalidad: Presencial o remoto a conveniencia. Nuestra oficina está ubicada en Las Condes 7700.

Áreas disponibles para práctica: robótica, software, analítica y fleet control.

Contactos:

- **Robótica:** Claudia Pincheira (claudia@zippedi.com)
- **Software & UX/UI:** Gabriel Astorga (gabriel.astorga@zippedi.com)
- **Analítica:** Pablo Sepúlveda (pablo.sepulveda@zippedi.com)
- **Fleet Control:** Felipe Pickenpack (felipe@zippedi.com)

Proyectos disponibles:

(1) Robótica - Herramienta de diagnóstico de batería

El propósito es integrar el hardware y el firmware para permitir las herramientas de diagnóstico de una batería, utilizando un BMS y protocolo I2C. Se tendrán las siguientes responsabilidades:

- Leer BMS usando el protocolo I2C, actualizando el firmware de MCU a usar en el proyecto.
- Probar la comunicación con una batería real y un MCU real.
- Integrar la actualización del firmware con el firmware de producción. El firmware debe ser capaz de cambiar los parámetros del MCU.
- Diseño del arnés de cables para mantener la comunicación I2C.
- Creación de prototipos.
- Prueba del sistema.



- Documentación del hardware y firmware actualizado.

Habilidades necesarias: Programación MCU, conocimientos de hardware eléctrico.

(2) Robótica - Actualización de interfaz web del robot

El objetivo es lograr una interfaz web actualizada con diseño responsivo y compatibilidad móvil (iOS, Android). Se tendrán las siguientes responsabilidades principales:

- Actualizar la actual interfaz web para que funcione indistintamente con Android e iOS.
- Actualizar las herramientas de la interfaz para convertirla en una herramienta de implementación.
- Actualizar o añadir vistas con las herramientas necesarias para la implementación.
- Integrar la interfaz con el servidor centralizado para coordinar los esfuerzos de implementación.

Habilidades necesarias: Desarrollador web full-stack en Django

(3) Robótica - Integración de pantalla táctil

El propósito de este proyecto es crear vistas y herramientas que se utilizarán en un dispositivo de pantalla táctil. Tendrá como responsabilidades principales:

- Aprender a controlar la pantalla táctil.
- Configurar SO en modo kiosco para poder mostrar una interfaz web en la pantalla táctil.
- Crear vistas para manejar los gráficos y botones necesarios para interactuar con usuarios.
- Sincronizar las vistas con triggers externos.
- Aplicar una capa de seguridad robusta para evitar el control no autorizado de la pantalla o computador.
- Integrar un software de reuniones remotas con las interfaces para permitir las llamadas.

Habilidades necesarias: Ingeniería de software. Python 3, conocimientos básicos de Bash.

(4) Robótica - BOM manager

El objetivo es desarrollar una interfaz para gestionar la jerarquía y el versionado de BOMs (*Bills of Materials*) y para especificar stock de componentes y de sus reemplazos. Tendrá como responsabilidades principales:

- Desarrollar una interfaz en una VM en la nube utilizando Django o Flask.
- Funcionalidad de crear un BOM utilizando el nombre del producto, el modelo y la revisión.



- Funcionalidad de añadir nuevos componentes al BOM, nuevos campos de información para los componentes y nuevas categorías (grupos de componentes).
- Funcionalidad de añadir reemplazos para los componentes.
- Guardar versiones de BOM.
- Obtener información sobre componentes desde las API de Mouser, Digikey u otras API. Información necesaria: stock, EOL/obsolescencia, tiempo de entrega, URL de la hoja de datos.
- Mensajería a través de Slack u otros en caso que un componente esté agotado o tenga pocas existencias.

Habilidades necesarias: Desarrollador web full-stack, APIs.

(5) Software - Visualizador de Predicciones de AI

Desarrollo de un interfaz para visualización de resultados de inferencia de múltiples tecnologías de inteligencia artificial que los robots de Zippedi utilizan para detección, reconocimiento y clasificación de objetos en tiendas de retail.

Lo que aprenderás: Despliegue de aplicaciones en entorno autoescalables, flujos de integración continua, administración de base de datos serverless, metodología de desarrollo Shape Up.

Habilidades necesarias: Desarrollador Full stack, Python 3, REACT.js, APIs, PostgreSQL.

(6) Software - Balanceo de Comunicaciones IoT

Se busca proporcionar escalabilidad y robustez a sistemas de comunicación IoT entre robot y recursos de cloud computing aplicando técnicas de auto escalado horizontal y vertical de clusters junto con distribución dinámica de carga para reducir la media y varianza de la latencia con que robots informan su estado y con que remotamente se envían comandos para su manipulación.

Lo que aprenderás: Administración, escalamiento y despliegue automatizado de aplicaciones a través de Kubernetes, administración de base de datos serverless, metodología de desarrollo Shape Up.

Habilidades necesarias: Interés en IoT y Kubernetes, Python 3, PostgreSQL, APIs.

(7) Software - AI de Detección de Componentes en Góndolas

Entrenamiento de un algoritmo de inteligencia artificial enfocado en la detección de componentes en góndolas de retail tales como módulos (estantes) y bandejas. Implementación de este microservicio en un entorno autoescalable para operación continua con datos capturados por robots.



Lo que aprenderás: Desarrollo estructurado de modelos de AI (MLOps), implementación de microservicios en entornos autoescalables, metodología de desarrollo Shape Up.

Habilidades necesarias: Interés en inteligencia artificial, Python 3, APIs, PostgreSQL.

(8) Software - Automatización de Integración Continua

Con el objetivo de mejorar tanto la velocidad de producción de software como la robustez de los procesos de paso a producción se desarrollarán capas de pruebas automatizadas para aplicaciones y AI con test unitarios, de integración y estrés en entorno autoescalables.

Lo que aprenderás: Administración, escalamiento y despliegue automatizado a través de Kubernetes (K8s), cultura DevOps y flujos de CI/CD, metodología de desarrollo Shape Up.

Habilidades necesarias: Control de versiones con Git, Python 3, PostgreSQL.

(9) UX/UI - Diseño de Recursos Gráficos para Apps

Diseño gráfico de recursos personalizados de robótica y retail para Zippedi con el fin de estandarizar la imagen de marca y aumentar la adhesión de los usuarios a nuestras aplicaciones y robots a través de un mejor UX/UI. Los recursos incluyen favicons, logotipos e iconografía, entre otros.

Lo que aprenderás: Conceptos básicos de desarrollo de aplicaciones de software, metodología de desarrollo Shape Up.

Habilidades necesarias: Diseño gráfico con experiencia en Adobe Illustrator.

(10) Analítica - Detección de Anomalías en comportamiento de robots y sus componentes

Tiene como objetivo detectar anomalías en los datos generados por las navegaciones del robot para encontrar problemas con las cámaras u otros componentes relacionados. Tendrá como principales responsabilidades comprender, diseñar e implementar reglas, algoritmos y/o heurísticas para hallar fallas en la flota de robots, documentar y dejar un prototipo en funcionamiento así como evaluar el rendimiento de la solución propuesta.

Habilidades necesarias: Python 3 + base de datos (lenguaje SQL), matemáticas, análisis y visualización de datos, habilidades de resolución de problemas, git.



(11) Fleet Control - Herramientas de Operaciones para el historial de la sesión

Tiene como objetivo crear herramientas requeridas para automatizar la operación de Zippedi que necesitan datos internos de los robots. Como principales responsabilidades tendrá:

- Crear una capacidad de "servidor de vídeo" que recupere un vídeo con información de todas las cámaras y el mapa, dado un lapso de tiempo.
- Crear un registro histórico de sesiones de escaneo del robot que resuma los principales aspectos de las mismas, basado en los registros y datos guardados en los robots, que pueda ser consultado en cualquier momento.
- Crear visualizaciones con información interna relevante de los robots.

Habilidades necesarias: Ingeniero de software, Python 3, PostgreSQL, manejo básico de bash