CareerCross

ispace

Sr Software Engineer for spacecraft (組込みエンジニア/Embedded) /WFH

To extend human presence into space

Job Information

Hiring Company
ispace, inc.

Job ID
1151894

Industry
Other (Infrastructure)

Company Type
Small/Medium Company (300 employees or less)

Job Type
Permanent Full-time

Location
Tokyo - 23 Wards, Chuo-ku

Train Description
Toei Shinjuku Line, Hamacho Station

Salary
8 million yen ~ Negotiable, based on experience

Refreshed
March 28th, 2024 05:00

General Requirements

Minimum Experience Level
Over 10 years

Career Level
Mid Career

Minimum English Level
Business Level

Minimum Japanese Level
Business Level

Minimum Education Level
Bachelor's Degree

Visa Status
Permission to work in Japan required

Job Description

Senior Software Engineer for spacecraft (Software Architect for spacecraft)

Key Responsibilities

- Devlop embedded software system for spacecraft, including lander and other transportation system elements. Be responsible for the development of boards and other components by hardware engineering, test tools for integrations of all other components and setting up the environment for development.
- Lead the identification of the software requirement from system level requirement, and break down them to software design, architecture and implementation to satisfy the requirements.

- Collaborate with other sub system engineers such as avionics, ground segment, system engineers to identify software architecture design, some component or technology selection, including make or buy decisions, and on avionics and propulsion with other design and analysis team members appropriately.
- Design the software architecture with DSP/Microprocessor selection, and develop BSP (Board Support Package) and evaluate the feasibility of new design to meet the requirement
- Manage schedules, costs and quality on each function assigned to meet requirements. Also break down functions of components to tasks and track status and issues. Report all of them to the lead or manager.
- Lead the software engineers by any appropriate modern methods of development to construct the high reliability, quality and save resources.
- Design, coding, review, integration, test, support and enhance software solutions for assigned spacecraft such as attitude or motion control, command, communication, power and data management and fault protection. Also describe the documentations and keep updating them at all phases.
- Identify the payload customer requirement and lead the technical software discussion with customer.
- 着陸船やその他輸送システム要素を含む、宇宙船用組み込みソフトウェア開発。
- システムレベルからソフトウェア要件の特定を主導。要件を満たすソフトウェア設計、アーキテクチャ、および実装への落とし込み。
- アビオニクス、地上セグメント、システムエンジニアなどの他のサブシステムエンジニアと協力し、ソフトウェアアーキテクチャの設計、意思決定や購入の決定を含むコンポーネントまたはテクノロジーの選択など他の設計および分析チームのメンバーと適切に推進、遂行する。
- DSP /マイクロプロセッサを選択してソフトウェアアーキテクチャを設計、BSP開発し、要件を満たす設計の実現可能性を評価する。
- スケジュール、コスト、および品質を適切に管理する。また、コンポーネントの機能をタスクに分解し、ステータスと問題を追跡し、リードやマネージャーと適宜共有、報告する。
- 高い信頼性、品質を構築しリソースを節約しながら、最適で最新の開発方法を用いてソフトウェアエンジニアをリードする。
- 宇宙船のモーションコントロール、コマンド、通信、電力およびデータ管理、故障保護などにかかわるソフトウェアソリューションの設計、コーディング、レビュー、統合、テスト、サポート、および強化。また、それらに関するドキュメントについて説明し、各フェーズで適宜更新する。
- ペイロードの顧客要件を特定し、顧客との技術的なソフトウェアについてのコミュニケーションを主導する。

Required Skills

Qualifications

- 10+ years of experience designing and coding embedded software for high-reliability applications
- 5+ years of experience of software team lead
- Strong leadership and communication skill not only with software engineers, but also with other subsystem engineers and customers
- Deep understanding of realtime OS and embedded software
- Experience with bus, communication, and networking protocols (RS-422, PCI, Ethernet, SpaceWire and etc.)
- Bachelor's degree in Computer Science or equivalent
- Proficient in C programming language
- Positive attitude, self-driven and interested in working in a start-up environment and in diversity
- Self motivated to challenge the new technology
- Business level English
- 高信頼性を有するアプリケーション向け組み込みソフトウェア設計とコーディングの経験10年以上
- ソフトウェアチームリーダー経験5年以上
- インターナル、エクスターナル含む関係者、顧客との確かなコミュニケーションスキル、リーダーシップ
- リアルタイムOSと組み込みソフトウェアへの深い理解
- バス、通信、およびネットワークプロトコル（RS-422、PCI、イーサネット、SpaceWireなど）の経験
- コンピュータサイエンスの学士号または同等の学位
- Cプログラミング言語に堪能
- 積極的な態度、自己主導、スタートアップ環境での仕事や多様性への関心
- 新しいテクノロジーに挑戦する意欲
- ビジネスレベル以上の英語

Preferred Qualifications

- Business level Japanese is preferrable
- 10+ years experience of Aerospace, Automotive or other industries which requires her high reliability embedded software system
- 5+ experience of Linux development environment
- 5+ experience of the software development with Git
- 5+ experience of various bench equipment (oscilloscopes, logic analyzers, meters)
- 5+ experience of CI
- ビジネスレベル以上の日本語
- 航空宇宙、自動車、またはその他の業界で経験10年以上
- Linux開発環境の経験5年以上
- Gitを使用したソフトウェア開発の経験5年以上
- さまざまなベンチ機器（オシロスコープ、ロジックアナライザー、メーター）の経験5年以上
- CIの経験5年以上

Please attach both Japanese CV and English CV when you apply for this position.

Company Description

Expand our planet. Expand our future.
ispaceは「人類の生活圏を宇宙に広げ、持続性のある世界を目指す」宇宙スタートアップ企業。

超小型宇宙ロボティクスを軸に、月面の水資源開発を先導し、宇宙で経済が回る世界の実現を目指します。
水は水素と酸素に分解することで燃料になるため、月面における水資源のマッピングは、宇宙開発を加速度的に進めると考えます。
建設、エネルギー、鉄鋼、通信、運輸、農業、医療、そして月旅行…2040年に、1000人が住み、年間10000人が月を訪れる。
ispaceは宇宙に構築したインフラを活用することで、地球に住む人間の生活を支えていきます。

PROJECT
ispaceは民間企業に月での新規ビジネスチャンスを提供し、月を地球の経済・生活圏に取り込むことを目指している。
Google Lunar XPRIZEのファイナリスト５チームに入ったHAKUTOを運営したispace は、史上初の民間企業による月面探査プログラム「HAKUTO-R」に取り組む。

- **HAKUTO**

ispaceは、日本で唯一Google Lunar XPRIZEに参加したチームHAKUTOを運営していました。
ベンチャー、大学、そしてプロボノと、様々なバックグラウンドをもった人材が集まり、それぞれの特技を生かし合って月面探査ロボット（ローバー）を開発し、Google Lunar XPRIZEに挑戦し、世界初の民間月面探査を目指しました。

- **M1**

Mission1は、日本初、民間主導のランダーでの月面着陸を目指します。

- **M2**

Mission1に続くMission2では、月面着陸と搭載したローバーでの月面探査を目指します。
目的は、Mission1同様に、月の情報と地球-月輸送サービス構築に向けた技術検証です。

- **M3**

Mission3以降の目的は、水資源探査を中心とした、月の情報と地球-月輸送サービスプラットフォームの構築です。
高頻度でランダーの月面着陸とローバーでの月面探査を実現し、お客様の荷物を月へ輸送、
そして要望に応じて月面のデータを取得する等のミッションを行います。

TECHNOLOGY
ispaceでは、低コストで定期的な輸送プラットフォームを構築するために、小型・軽量で機動力の高いランダーとローバーを開発しています。
日本の高精度な加工技術の活用による大胆な軽量化、民生品の活用による小型・軽量化、コスト削減、開発リードタイム短縮、アジャイル開発の導入による開発スピード向上、品質向上を実現します。
それにより、お客様にとって負担を軽減し、より自由度の高い輸送サービスを提供できます。

- **ローバー**

小型ながらも機能性を追求した超小型惑星探査ローバー。
世界最小・最軽量のモビリティプラットフォームながらも、インターフェース標準化や群ロボット化により、探査の機能拡張性を有し、お客様の要望に柔軟に対応。
「Google Lunar XPRIZE」のために開発された、360°の視野を持つ高画質カメラを付属した4輪のフライトモデルローバーのSORATOをもとに、月面探査が可能になります。
将来に向けて、最新のロボット工学や人工知能を利用し、複数のローバーで資源の探査と採掘を目指します。