

基本情報

氏名	
居住地	東京都 千代田区 岩本町
年齢	40歳
学歴	立命館大学 理工学部 数理科学科 (2008年 自主退学)
保有技術	<ul style="list-style-type: none">◆ 制御系ソフトウェアの開発技術 (Rust, C/C++, アセンブラ)◆ デジタル信号処理システムの構築技術◆ 並列処理システムの性能測定と評価技術◆ 機械学習 (教師あり/なし学習と強化学習) を課題に適用する技術
資格	<ul style="list-style-type: none">◆ IPA 応用情報技術者試験 合格 (2018年6月)◆ IPA 情報セキュリティマネジメント試験 合格 (2018年11月)◆ 在職者職業訓練 組込みLinux デバイスドライバ開発コース 修了 (2016年12月)◆ 在職者職業訓練 uITRONによる組込みシステム 開発技術コース 修了 (2016年1月)◆ 産業用ロボットの教示等の業務 安全衛生特別教育 修了 (2015年5月)
得意分野	<ul style="list-style-type: none">◆ 低レイヤのファームウェア開発◆ FA分野での制御ソフトウェア開発◆ マルチコア, メニーコアプロセッサ上でのソフトウェア性能評価◆ 応用数学を用いたシステム設計 (モデルの作成, 評価)
自己PR	<p>回路設計技術者としてキャリアをスタートしましたが、近年では制御系SWの開発案件にも精力的に取り組んでおります。</p> <p>設計段階から、試験・運用段階での保守性を良くすることを念頭に置き、品質の高いSWを納品することを第一の目標に据えて、様々なPJに参画してきました。</p> <p>今後は、更に多様なクライアント様の案件を通して、特に次の3点について積極的に取り組んで参りたいと考え、日々研鑽に励んでおります。</p> <ul style="list-style-type: none">◆ デバイスに密着したレイヤでの高効率なファームウェアの開発 (高速動作性, 低消費電力性)◆ データサイエンスエンジニアのチームを支援し、PJを目標に導く管理方法の確立◆ ニューラルネットワークモデルを課題に適正に応用する技術の研究

プロジェクト ※SW中心の案件について、参画開始時期を基準にソートしてあります。

案件名	【1】大学発ベンチャー 3次元点群 物体追跡アルゴリズムの開発
期間	2024年11月 ~ 2024年12月 (2ヶ月) ※ お客様の都合により当該PJは途中で中止となった。
役割	エンジニア
規模	3名
開発プロセス	アジャイル (1週/ite)
OS, MW, FW等	LiDAR, OpenCV4.5, Visual Studio2022
使用言語	C++(17) ※ STLのコンテナやイテレータを含む。

業務内容	<ul style="list-style-type: none"> - 道路を走行する車両(複数)を対象として、LiDARで取得した3次元点群データから物体(車両)を検出・追跡するためのアルゴリズムを設計・実装し、実際の観測データを用いて評価と性能改善を実施する。(物体検出アルゴリズムは派生開発、物体追跡アルゴリズムは新規開発。) - 物体追跡 (MOT) では、典型的な重心位置の追跡アルゴリズムをベースとしつつ、走行車両の特性に合わせて、アルゴリズムを改良し、追跡性能の向上(追跡ミスの低減)を図る。 - 机上にて性能を任意に検証するため、観測データの記録・加工機能を新たに開発し、検証時の作業効率の向上に貢献する。 - 検証完了時には、開発したアルゴリズムの性能について、定性的かつ定量的な分析を含んだ報告書を作成する(新規開発したアルゴリズムの性能とその分析結果に対し、クライアントの技術陣から賞賛される)。 						
担当工程	要件定義	基本設計	詳細設計	実装/単体テスト	結合テスト	総合テスト	保守・運用
		○	○	○	○		

案件名	【2】計測器メーカー 地中探査レーダ デジタル制御モジュールの開発						
期間	2023年7月 ~ 2024年8月 (14ヶ月)						
役割	プロジェクト・マネージャ (デジタル制御モジュール担当), エンジニア						
規模	6名 (地中探査レーダ本体)						
開発プロセス	アジャイル (2週/ite)						
OS, MW, FW等	Intel FPGA, QuartusPrime17.0, ModelSim, LoRa, STM32F, Embedded HAL, GPS, RaspberryPi Pico						
使用言語	Chisel3, Rust1.49 (no_std)						
業務内容	<ul style="list-style-type: none"> - 地中探査レーダ内部の制御モジュールに対して、要件定義、仕様立案、設計・実装、評価を行う。 - 要件定義と仕様立案フェーズでは、ユースケースをエンドクライアントにヒアリングし、最適なデバイスの選定とモジュール構成を検討後、エンドクライアントへの提案を実施する。 - 設計・実装フェーズでは、アナログ回路設計者と協調し、低電力性や非機能要件 (ユーザビリティやメンテナンス性) を考慮した設計と実装を行う。 - 要件定義書や基本・詳細設計書等のドキュメントを整備し、エンドクライアントと面談を重ねながら、クラウド側との連携までスコープに入れ、PJ管理に努める。 						
担当工程	要件定義	基本設計	詳細設計	実装/単体テスト	結合テスト	総合テスト	保守・運用
	○	○	○	○	○	○	○

案件名	【3】生産装置メーカー 機器制御用ネットワーク装置の開発						
期間	2022年4月 ~ 2023年6月 (15ヶ月)						
役割	プロジェクト・マネージャ (SW, 回路設計), エンジニア						
規模	5名						
開発プロセス	ウォーターフォール						
OS, MW, FW等	LinuxOS (Debian系)(親機), Posix Threadライブラリ(親機), CAN通信, FA分野の電子回路設計, 電源回路設計, STM32F(子機), STM32 HAL(子機), SPI, I2C, KiCAD, 高速DSO						
使用言語	C(99)/C++(11)						

業務内容	<ul style="list-style-type: none"> - ネットワーク装置の電子回路設計(子機のみ), SWの実装・評価(親機, 子機とも), PJの進捗管理を行う. - エンドクライアント提供の要件定義書をもとに, 機能の実現性検討と開発項目・スケジュールの立案を実施する. - 子機側の回路の実装不具合が発生した際には, HW受託開発企業のEngの支援を受け, 測定器を用いた精密な動作検証と, 不具合対策の立案, マイクロソルダリングによる実装修正も担当する. 						
担当工程	要件定義	基本設計	詳細設計	実装/単体テスト	結合テスト	総合テスト	保守・運用
		○	○	○	○		

案件名	【4】ARベンチャー (スタートアップ) セグメンテーションアルゴリズムの開発						
期間	2021年8月 ~ 2022年3月 (8ヶ月)						
役割	プロジェクト・マネージャ (AI担当)						
規模	4名						
開発プロセス	アジャイル (1週間/ite)						
OS, MW, FW等	Google Tensorflow, AWS, Google Colaboratory Pro, Semantic Segmentation						
使用言語	Python3						
業務内容	<ul style="list-style-type: none"> - 車載向けアプリケーションの研究開発PJを主導し管理を行う. - 要件定義, 外部・内部設計, 実装・評価にも積極的に携わる. - AIモデルの専門家と協働し, 実現性検討, ベースとなるモデルの選定, モデルのチューニング方法の立案を行う. - 海外出身者も含むエンジニアと密にコミュニケーションをとり, モデルの改良に取り組む. <p>※ 開発会議, 資料作成, メンバとの会話 (チャットを含む) は, すべて英語を用いる.</p> <ul style="list-style-type: none"> - サンプルの取得作業を率先して実施, アノテーション作業者の監督を慎重に行い, 教師データの品質管理に取り組む. - 成果物は, 専門家も驚くほどの精度(IOU)を達成することができ, 報告会では, エンドクライアント (自動車メーカー)の技術陣から, 開発チームが賞賛される. 						
担当工程	要件定義	基本設計	詳細設計	実装/単体テスト	結合テスト	総合テスト	保守・運用
		○	○	○	○	○	

案件名	【5】医療福祉ベンチャー 業務効率化アプリケーションの開発						
期間	2020年7月 ~ 2021年7月 (13ヶ月)						
役割	プロダクト・マネージャー, エンジニア						
規模	8名						
開発プロセス	アジャイル (1週間/ite)						
OS, MW, FW等	Visual Studio2019, RaspberryPi4, Intel NCS2, NVIDIA Jetson Nano, Google TensorFlow, .NET Framework4.7						
使用言語	C++(11), C#(5.0), Python3						
業務内容	<ul style="list-style-type: none"> - アプリケーションの要件定義, 外部・内部設計, 実装, 評価を実施する. - プロダクト企画担当者と協調し, 機能の実現性検討と内部データ構造やアルゴリズムなどの各種設計を行う. - セキュリティとアンチリバーシングに充分配慮したアーキテクチャを念頭に, 開発を主導する. 						
担当工程	要件定義	基本設計	詳細設計	実装/単体テスト	結合テスト	総合テスト	保守・運用
	○	○	○	○	○	○	

案件名	【6】計測器メーカー 構造物探査レーダ 制御ロジックの実装						
期間	2020年4月 ~ 2021年2月 (11ヶ月)						
役割	エンジニア						
規模	10名						
開発プロセス	アジャイル (1週間/ite)						
OS, MW, FW等	Intel FPGA, QuartusPrime 17.0, ModelSim, 高速DSO, ファンクションジェネレータ						
使用言語	VHDL						
業務内容	<ul style="list-style-type: none"> - レーダのタイミング制御・データ転送回路をFPGA上に構築する。 - アナログ回路設計者からのヒアリング内容と回路図, デバイスのデータシートに基づき, ドキュメントレスでプロトタイピングを実施する。 - 高速DSO等の測定器を用いて性能測定・評価を行う。 - アナログ回路の擦合わせ箇所の検討にも積極的に参加する。 - 実証実験にも同行し, エンドクライアントの要望のヒアリングも行う。 - 各マイルストーンにて, 内部設計書 (モジュール仕様書) を事後作成する。 						
担当工程	要件定義	基本設計	詳細設計	実装/単体テスト	結合テスト	総合テスト	保守・運用
	○	○	○	○	○	○	

案件名	【7】大学発ベンチャー 自動並列化コンパイラの性能評価						
期間	2019年4月 ~ 2019年12月 (9ヶ月)						
役割	エンジニア						
規模	5名						
開発プロセス	アジャイル (1週間/ite)						
OS, MW, FW等	gcc4.x.x, gdb, MinGW, MATLAB/Simulink, NumPy, pandas, Windows10, Ubuntu18.04, Windows Server2012						
使用言語	C(99)/C++(11), Shell Script (bash), Python3, アセンブラ (x86/64, ARM(Cortex-A))						
業務内容	<ul style="list-style-type: none"> - リリース版ソフトウェアの性能評価に従事する。 - マルチコアプロセッサ用 自動並列化コンパイラの性能測定(高速化率や並列度)と評価を担当する。 - x86-64, Arm Coretex-A等のプロセッサのアーキテクチャ (命令セット, レジスタ構成, キャッシュメモリ)を鑑みて性能向上方法の検討を行う。 - ソースコードやSimulink上のターゲットモデルのリファクタリングも実施する。 						
担当工程	要件定義	基本設計	詳細設計	実装/単体テスト	結合テスト	総合テスト	保守・運用
						○	○

案件名	【8】 重工メーカー 産業用ロボット 組込みミドルウェアの開発						
期間	2015年5月 ~ 2016年5月 (13ヶ月)						
役割	エンジニア						
規模	30名						
開発プロセス	ウォーターフォール, アジャイル (2週間/ite)						
OS, MW, FW等	gcc4.x.x, gdb, CVS, Mercurial, Fedora7(ビルド環境), CentOS6(ビルド環境), 組込みLinux						
使用言語	C(99), Shell Script (tcsh, bash)						
業務内容	<ul style="list-style-type: none"> - アームロボットコントローラ上の組込みMWに対して, 新機能の追加と既存機能の改良に従事する. - ツール位置自動補正機能の開発の際は, メカ設計担当者と協議し, 補正モデル(物理モデル)の改善に取り組む. - 溶接ツールの自動校正機能の開発の際は, 手動による校正作業を作業分解し, 機能/非機能要件を満たした動作仕様を立案する. - デバッガでの単体テストやシミュレータによる評価, 実機を用いた結合テストも担当する. - 上記内容についての各種ドキュメントの作成も, 事前/事後問わず積極的に実施する. 						
担当工程	要件定義	基本設計	詳細設計	実装/単体テスト	結合テスト	総合テスト	保守・運用
		○	○	○	○	○	

案件名	【9】 製鋼プラント 工程管理プログラム リプレイス						
期間	2013年10月 ~ 2017年10月 (28ヶ月 (延べ))						
役割	エンジニア						
規模	20名						
開発プロセス	ウォーターフォール						
OS, MW, FW等	Visual Studio2010, 専用MW, Windows Server2008, CentOS6						
使用言語	C(99), Fortranベースの専用言語						
業務内容	<ul style="list-style-type: none"> - 製造工程管理システム (プロコン) の既設システムから新システムへの移行に伴うリプレイスに従事する. - 使用言語変更に伴うコンバートとリファクタリング, 単体テスト (ホワイトボックステスト) を担当する. - 各種仕様書 (ファイル仕様, I/O仕様, 処理仕様, 単体テスト仕様)の作成も行う. 						
担当工程	要件定義	基本設計	詳細設計	実装/単体テスト	結合テスト	総合テスト	保守・運用
			○	○	○		