

Cristian PRUNDEANU

Software Engineering Manager
Sw Architekt, Technischer Teamleiter

cristian@prundea.nu
927 Indian Run Dr.
Pflugerville, TX 78660, USA
+1-512-417-1991

<http://cristian.prundea.nu>

Was ich für Sie machen kann

- Ich verfüge über die Erfahrung und das Wissen, um ein Team zu führen und ein Projekt zu leiten, von der Ideenphase über die Planung, Entwicklung, Testen, globale Bereitstellung bis hin zur Wartung.
- Ich kann die Architektur und Ausführung von eingebetteten Linux-, Mobil- und Cloud- Anwendungen sowie hochzuverlässigen, datenintensiven Lösungen übernehmen. Ich verstehe und kann Projekte im gesamten Spektrum von Benutzeroberfläche für Cloud-Management-Anwendungen über die interne Architektur bis hin zur Hardware-Schnittstelle leiten.
- Ich kann effektiv kommunizieren, Arbeitsabläufe und APIs entwerfen und dokumentieren, bei Bedarf als Mitarbeiter oder Projektmanager agieren und die Entwicklung, das Testen und die DevOps-Infrastruktur liefern. Ich verstehe niedrige Latenzzeiten, sichere Netzwerkkommunikation und verteilte Datenverarbeitung.

Relevante Erfahrung

Als Principal Application Engineer bei Arm leitete ich die Entwicklung und Bereitstellung von kundenspezifischen und Greenfield-IoT-Projekte, die sichere Geräte- und Datenverwaltung für große Kunden (einschließlich sicherer Boot-Vorgänge und Over-the-Air-Updates) und die Integration unserer eingebetteten Edge-Gateway-Dienste in Linux-zentrierten Umgebungen. Ich leitete auch ein Robotik-Forschungsprojekt zur Erforschung von Indoor-SLAM-Ansätzen.

Bei Qualcomm, als Software-Leiter, entwarf und lieferte ich ein eingebettetes Linux-Netzwerk-Framework (Userspace und teilweise Kernel) für intelligente Gateways (QoS, Datenerfassung, Felddatenaktualisierungen). Davor war ich an der Projektleitung für Netzwerke mit geringer Latenz und Echtzeitkommunikation beteiligt.

Woran ich gerne arbeite

- Projektarchitektur und Leitung des Entwicklungsteams; besonders interessiert an C/C++ übergreifende Projekte (IoT, Boden- und Luftrobotik, ML/AI, AR/VR, Schwärme, 3D-Vision usw.)
- Skript-Infrastruktur und Verknüpfungs-/Werkzeug-Programmierung in Bash

Wieso mich auswählen?

- **Motivation** - der wichtigste Faktor für hohe Produktivität und Qualitätsleistung. Meine Arbeit ist meine Leidenschaft (und Robotik war schon immer mein Lieblingsgebiet). Dies treibt mich weiter und besser als alles andere an, herausragende Ergebnisse zu erzielen.
- **Erfahrung** - Ich begann in der 7. Klasse mit Software-Entwicklung. Viele Jahre und einem Informatik-Abschluss später habe ich nicht aufgehört, zu lernen und zu arbeiten, um meine Fähigkeiten zu erweitern und zu verbessern. Ich bin mehr als 15 Jahre in Rollen tätig gewesen, die Management und technische Führung erforderten, und kann die Zusammenarbeit zwischen den Teams fördern, da ich mit den Bereichen vertraut bin, die an die Software angrenzen.
- **Einstellung** - Ich glaube an harte Arbeit, Liebe zum Detail und führen durch Beispiel. Ich schrecke vor keiner Herausforderung zurück. Ich schätze Team-Multiplikatoren (Schulungen, Erstellung von Werkzeugen, Automatisierung, Dokumentation usw.) und fördere ein positives Umfeld, das zu solider und produktiver Teamarbeit führt.

Erfahrung und Arbeitsgeschichte

04/2017 – 01/2022: **Principal Application Engineer**. Arm / Pelion, Austin, TX

Architektur und Ausführung von Grünfeld-Referenzanwendungen, um die Nutzung von cloudbasierter IoT-Geräte- und Datenverwaltung in mehreren Branchen zu demonstrieren (Leitung von Design und Ausführung für Mechanik und Elektronik, Firmware-Module, Produktionsvideo und Integration des Edge-Gateways in kundenspezifische Lösungen). Koordinierter interteamlicher Einsatz (Hardware, Cloud, Mbed OS, Dokumentation, Vertriebsteams), um Referenz-IoT-Designs zu entwickeln und bereitzustellen.

Entwurf und Überwachung der Arm Hardware-Prototyping-Werkstatt. Pionierarbeit beim 3D-Druck bei Arm für das Prototyping von IoT-Gerätegehäusen und die Kleinserienfertigung. Leitung eines Forschungsprojekts für die robotische SLAM (Innen-Kartierung).

Entwicklungsleitung für verschiedene Komponenten eines benutzerdefinierten IoT-Edge-Gateway-Frameworks (eingebetteter Client, sichere FOTA, benutzerdefinierte BLE-Protokollübersetzer, Implementierung von LwM2M-Standards, Überwachungsmechanismus, Cloud-Stresstest).

Individuelle Lösungen für große Unternehmenskunden bereitgestellt (Build/Deploy-Framework und Serverkonfiguration für verwaltete apt-Repo, sichere Netzwerktransaktionen, MacOS-Build-System, CI und Testautomatisierung). Diente als technischer Ansprechpartner für den schwedischen Kunden ABB (Design und Implementierung von Proxy-Traversierung und Authentifizierung, sichere Container).

09/2011 – 04/2017: **Staff Software Engineer, Software Lead**. Qualcomm Atheros, Austin, TX

Software-Lead für das Smart Gateway Team (embedded Linux-Firmware Intelligente Gateways mit "StreamBoost" dynamischer QoS und Datensammlung, unter Verwendung von OpenWRT).

Architektur-Entwurf und Leitung für StreamBoost-interne Nachrichtenübermittlung und mehrere Benutzerbereichskomponenten (Hauptcontroller, Service-Statusmaschine, REST API-Backend, Flow-Management, Bandbreitenmessung, Datenpersistenz) sowie ein Beispielcode-Framework zur Beschleunigung der Entwicklung neuer Komponenten. Wesentliche Verbesserungen in Leistung, Stabilität, UI und Release-Qualität beigetragen. Leitete den gesamten Dokumentationsaufwand für StreamBoost. Architektur und Implementierung verteilter Datenverarbeitungstools in Python und Multi-Repo-Build-System mit Webmanagement.

Gestaltung des unternehmensweiten Softwareentwicklungs-Workflows und der bereichsübergreifenden Interaktionen.

Engineering-Ansprechpartner für alle StreamBoost-bezogenen Themen für mehrere große Router-OEMs (DLink, NetGear, Zyxel, TPLink). Co-Architektur der Board-Farm, das für automatisierte Tests verwendet wird (jetzt von Softwareentwicklungsteams im gesamten Unternehmen übernommen).

Führung der bereichsübergreifenden Zusammenarbeit mit externen Kundenteams und dem Qualcomm Linux-Team zur Unterstützung und Bereitstellung von Linux-Kernel-Netzwerk- und Treibercode für die Entwicklung von Partner-IoT-Geräten (wie z.B. das Google WiFi-Mesh-Netzwerkprodukt).

06/2009 – 09/2011: **Senior Software Engineer, Team Lead**. Bigfoot Networks, Austin, TX

Architektur und Leitung der Haupt-Windows-Anwendungssuite zur Überwachung und Steuerung des auf der Gaming-Netzwerkkarten-Produktlinie laufenden Linux-basierten RTOS, einschließlich Teilprojekte (eigenständige Netzwerk- und Leistungsüberwachungsanwendung, Automatisierung des Build-Systems, Installer für die Hauptproduktlinie). Neugestaltung und Implementierung neuer Revisionskontrolle (unter Verwendung von Git) und Software-Repository-Infrastruktur.

09/2006 – 01/2009: **Senior Software Engineer**. NetStreams, Austin, TX

Leitete ein Remote-Team für das Entwurf und die Implementierung des RTOS-Audiosubsystems (Hardware-Treiber, Datenübertragung und -verarbeitung, Audio-Datenpfade von Eingabe-zu-Netzwerk und Netzwerk-zu-Lautsprecher) für die IP-Video-Flaggschiff-Produktlinie.

Neu-Entwurf des Netzwerksynchronisationsmoduls mit enormen Leistungsverbesserungen. Entwickelte die vernetzte Benutzer-Oberfläche des Systems in Lua.

Ausbildung und Auszeichnungen

Abitur-Abschluß (BSCS)

“Politehnica” Universität Timișoara, Rumänien

Hauptfach: Computer Science (Informatik), Software und Hardware

Military training: Reserve Officer Rank

Offiziersakademie für Kommunikation, IT und elektronische Kriegsführung

Rumänischer Zweig der NATO-Armee, Sibiu, Rumänien

German speaker's diploma (Sprachdiplom), highest level

Kultur-Ministerium Deutschland

Getestet bei Abschluss des Theoretischen Deutschen Gymnasiums “Nikolaus Lenau”.

Was ich sonst tun kann

Software-Architektur und Projektmanagement

Software-Engineering und -Entwicklung

Betriebssysteme: Linux, Windows, IoT/RTOS/eingebettete Varianten

Sprachen: C/C++ (*Experte*), Shell/bash (*Experte*), Lua (*sehr gut*), HTML/JS/CSS (*sehr gut*), Python (*gut*), Ruby (*gut*), SQL (*genug um durchzukommen*), ASM (*sehr gut*);

fähig, schnell jede Sprache zu lernen, egal ob objektorientiert oder auf niedrigem Niveau/spezialisiert

Softwaretools und Bibliotheken: Git, Qt, Redis, Gerrit/Jenkins, Jira

Skripting, Build-Automatisierung, kontinuierliche Integration, DevOps

Eingebettete Systeme, Echtzeitanwendungen und Firmware

Hochverfügbarkeit/kritische Systeme, datenintensive Workloads

Sichere Netzwerkkommunikation; Datenverschlüsselung

Kleine-Datenbank-Design; Datenanalyse und verteilte Datenverarbeitung

Design und Verwaltung von Netzwerken mit geringer Latenz

Hardware- und PCB-Prototyping (Design, Ausführung und Tests)

Fließend Englisch, Deutsch, Rumänisch; auch Französischsprecher

Projekte und Hobbys

- Top 0,2% StackOverflow-Beitragender - <http://stackoverflow.com/users/2245910>
- Erfahrung mit Holzbearbeitung und 3D-Druck (neben der Leitung der 3D-Druckinitiative bei der Arbeit habe ich meinen eigenen 3D-Drucker aus Teilen gebaut und erfolgreich funktionierende, vormontierte Scharniere, mechanische Baugruppen und verschiedene andere Objekte gedruckt)
- Genieße Solidworks-Design und -Modellierung (habe verschiedene kleine Projekte entworfen und 3D-gedruckt/lasergeschnitten, wie z.B. einen Hochgeschwindigkeits-Zahnradkreisel, ein federbetriebenes Konzeptspielzeugauto und ein leuchtendes Schachset)
- Entwicklung eines innovativen, tastaturlosen Kundenmanagementsystems für den längsten Outdoor-Schießstand im Bereich Waco (Kunden melden sich nur mit ihrem Führerschein an und ab)
- Entwicklung eines Kinderspiels zur Übung der Grundrechenarten, das unter Windows, Linux, iOS, Android und Mac von einer einzigen Codebasis aus funktioniert
- Vielseitiges RC-Autopiloten-Ökosystem von Grund auf neu-entwickelt (einschließlich PCB-Layout und hausinterner Produktion)
- Entwicklung einer Cloud-Hybrid-Speicherlösung mit Ende-zu-Ende-Verschlüsselung und eingebauter Redundanz
- Entwicklung von Multiplattform-Apps für den Aktienhandel (Portfolio, Ticker-Diagramm, Day-Trading-Berechnungen)
- Entwicklung einer Web-App für das Training von Wettkampf-Kopfrechnung, und Einsatz derselben zur Betreuung siegreicher Mittelschüler für PSIA-Wettbewerbe
- Einrichtung (physische Installation + Konfiguration) von sprachgesteuerter Hausautomation, mit einem ZWave-Netzwerk und Home Assistant auf einem RPi-Controller
- Konfiguration von netzwerkseitiger Filterung und Fernzugriff für das Heimnetzwerk
- Langjähriger Minecraft-Server-Betreuer/Admin