



ANÜ: Firmware-Entwickler (m/w/d) Produktion und hardwarenahe Security – Berlin

Für unseren Kunden suchen wir einen **Firmware-Entwickler (m/w/d) Produktion und hardwarenahe Security – Berlin**

Projektbeschreibung

Unser weltweit führender Kunde im Bereich Automatisierung, Digitalisierung und Elektrotechnik sucht einen erfahrenen Firmware-Entwickler zur Unterstützung von Entwicklungs- und Produktionsprojekten mit Fokus auf Embedded Systems und hardwarenahe Security am Berliner Standort. Der Kandidat wird in einem multidisziplinären Team arbeiten, das sich mit der Entwicklung sicherer Firmware-Lösungen befasst. Die Rolle erfordert technische Excellence in der Firmware-Entwicklung mit einem starken Security-Mindset und produktionsnahem Denken. Der erfolgreiche Kandidat trägt maßgeblich dazu bei, dass Sicherheitsmechanismen bereits in der Entwicklungsphase verankert sind und produktive Systeme robust und zuverlässig laufen.

Kernelemente der Rolle:

1. Firmware-Entwicklung für eingebettete Systeme
2. Security by Design
3. Produktionsnahe Entwicklung
4. Code Reviews, Tests, OTA-Updates
5. Debugging und Troubleshooting
6. Dokumentation
7. Zusammenarbeit mit Hardware-, QA-, Security- und Produktionsteams

Rahmenparameter

Start: Nach Vereinbarung

Laufzeit: 1–2 Jahre mit Potenzial für dauerhafte Übernahme

Auslastung: Vollzeit (35 Wochenstunden / 151,67 Monatsstunden)

Einsatzort: Überwiegend vor Ort in Berlin

Reisekostenregelung: Fahrtzeit kann als Arbeitszeit vergütet werden; wöchentliches Reisekostenpauschale bis 100 EUR (je nach Entfernung)

Rahmenvertrag: Arbeitnehmerüberlassung (ANÜ)

Gehalt: Nach Vereinbarung

Aufgaben

1. **Firmware-Entwicklung:** Entwicklung und Optimierung von Firmware für eingebettete Systeme (C/C++, ggf. Assembler)
2. **Security by Design:** Integration von Sicherheitsmechanismen in den Entwicklungsprozess (Verschlüsselung, sichere Boot-Prozesse, Secure Coding)
3. **Produktionsnahe Entwicklung:** Berücksichtigung von Manufacturing, Testing und Field-Deployment bereits während der Entwicklung
4. **Code-Reviews & Testing:** Durchführung und Unterstützung von Security-Reviews, Unit-Tests und Integrationstests
5. **Firmware-Updates & OTA:** Konzeption und Implementierung von sicheren Over-The-Air-Update-Mechanismen
6. **Debugging & Troubleshooting:** Analyse und Behebung von Firmware-Fehlern in verschiedenen Phasen (Entwicklung, Test, Produktion)
7. **Dokumentation:** Erstellung technischer Dokumentation für Firmware-Architektur und Security-Maßnahmen
8. **Zusammenarbeit:** Enge Abstimmung mit Hardware-Teams, QA, Security-Teams und Produktionsabteilungen

Erfahrungen & Kenntnisse MUST-HAVES:

1. Programmiersprache C++

2. Programmiersprache C
3. Debugging Embedded Security
4. Embedded Firmware
5. Embedded Security
6. Python

Erforderlich:

1. Mindestens Bachelor-Abschluss, bestenfalls in (Wirtschafts-)Informatik, Ingenieurwesen oder Physik
2. Mehrjährige Erfahrung in der Firmware-Entwicklung (C/C++)
3. Grundverständnis für Sicherheitskonzepte in eingebetteten Systemen
4. Erfahrung mit Debugging-Tools (JTAG, GDB, Logic Analyzer)
5. Verständnis für Produktionsprozesse und deren Anforderungen an Firmware
6. Gutes Verständnis für Hardware-Schnittstellen (GPIO, SPI, I2C, UART, etc.)
7. Versionskontrolle (Git) und CI/CD-Pipelines
8. Sehr gute Deutschkenntnisse (C1-Niveau)
9. Englischkenntnisse auf B1-Niveau erforderlich
10. Mindestens 5 Jahre professionelle Erfahrung im Bereich Embedded Firmware Development

Wünschenswert:

1. Erfahrung mit Secure Boot, Trusted Platform Module (TPM) oder Hardware Security Modules (HSM)
 2. Kenntnisse in Kryptographie und Authentifizierungsmechanismen
 3. Erfahrung mit Firmware-Signing und Code-Attestation
 4. Vertrautheit mit RTOS (Real-Time Operating Systems)
 5. Erfahrung in der Fehleranalyse in Produktionsumgebungen (RMA, Field-Failures)
 6. Kenntnisse in Security-Standards (Common Criteria, IEC 62443, etc.)
 7. Erfahrung mit Penetration Testing oder Vulnerability Assessment
 8. Agile Entwicklungsmethoden
-