

Device Server

Hard- und Softwareentwicklung

für einen Serial Device Server: CSAFE zu Ethernet bzw. WLAN

Anforderung des Kunden

Der Kunde liefert Trainings-Software und -Computer auf PC-Basis an Fitnesscenter. Um individuelle Trainingspläne, Ergebnisse und Informationen zu den Fitnessgeräten an den entsprechenden Stellen im Studio verfügbar zu machen, müssen die einzelnen Komponenten, Server und Client, miteinander verbunden werden. Bisher wurden drahtgebundene Netzwerke (Ethernet) verwendet, was im Einzelfall durch die Verkabelung zu erheblichem Mehraufwand für den Studiobetreiber führt.

Neben den üblichen Fitnessgeräten werden in den meisten Einrichtungen auch Kardiogeräte (z. B. Ergometer) genutzt, die ausschließlich über eine standardisierte serielle Schnittstelle zum Datenaustausch verfügen, CSAFE. Diese Kardiogeräte sollen ebenfalls über LAN oder WLAN angebunden werden.

Bestehende Device Server für die Wandlung von serieller Kommunikation zu netzwerkorientierter Kommunikation unterstützen oft nur drahtgebundene Technologien (Ethernet). Außerdem ist bei diesen zusätzlich ein Adapter für die am Device Server meist vorhandene DSUB9- auf die benötigte CSAFE-Schnittstelle (als RJ45-Buchse ausgeführt) des Kardiogerätes nötig.

Verwendete Technologien:

Debian GNU/Linux, CSAFE, EIA-232, IEEE 802.11n, ARM9, CAD&CAE, C99, POSIX

Lösung comlet

Um die Kardiogeräte in das Netzwerk (LAN/WLAN) einzubinden entwarf comlet einen kompakten, scheckkartengroßen Device Server mit geringer Bauhöhe. Er bietet neben der CSAFE- und Ethernet-Schnittstelle auch die benötigte WLAN-Konnektivität. Die sparsame Dimensionierung ermöglicht es, dieses unauffällig in der Nähe des Kardiogerätes zu platzieren.

Als Betriebssystem wird Linux eingesetzt. Durch die hohe Standardisierung dieses Betriebssystems bleibt für zukünftige Entwicklungen genügend Raum.

