



Xelera Technologies

TURBO FÜR APPLIKATIONEN

Die Anforderungen von Unternehmen an IT-Ressourcen steigen stetig: Die Leistung herkömmlicher Prozessoren reicht oft nicht aus, um komplexe Berechnungen für Echtzeitanwendungen durchzuführen. Zum Beispiel, wenn es darum geht, Industrieroboter verzögerungsfrei zu steuern, unmittelbar auf Kundenverhalten zu reagieren oder Vorhersagemodelle auf Basis gewaltiger Datenmengen in Echtzeit zu errechnen.

Was also tun, um den wachsenden Bedarf an hochleistungsfähiger IT zu decken? Eine Antwort darauf gibt Xelera Technologies: Das Start-up hat sich auf Field Programmable Gate Arrays (kurz: FPGAs) spezialisiert – Hardwarekarten, deren Funktionen frei programmierbar sind. Die Darmstädter beschleunigen Unternehmensanwendungen erheblich.

Auf diese Weise erreichen die IT-Experten von Xelera eine Beschleunigung von Anwendungen um das bis zu 100-Fache. Das funktioniert selbst bei Applikationen, die nicht per se für den Betrieb mit FPGA-Karten ausgelegt wurden, wie etwa Software zur Datenanalyse wie Apache Spark. Als technische Basis dienen dabei FPGA-Flavors aus der Open Telekom Cloud.

AUF EINEN BLICK

Die Aufgabe: Der Markt verlangt nach immer leistungsfähigeren IT-Ressourcen, um Rechenoperationen in Echtzeit ausführen zu können. Herkömmliche Hardware ist dafür oft zu schwach. Für die Beschleunigung mittels Field Programmable Gate Arrays (FPGAs) fehlt den meisten Unternehmen jedoch die nötige Expertise.

Die Lösung: Xelera Middleware und IT-Ressourcen aus der Open Telekom Cloud. Das hessische Start-up setzt auf den FPGA-Flavor fp1c.2xlarge und den Large-Memory-Flavor e2.3xlarge aus dem Elastic-Cloud-Server-Angebot der Open Telekom Cloud, die in hochsicheren Rechenzentren am Standort Deutschland gehostet wird.

Die Vorteile: Mit den Ressourcen aus der Open Telekom Cloud kann Xelera individuelle Kundenanforderungen jederzeit spontan umsetzen. Anwendungen werden um das bis zu 100-Fache beschleunigt. Unternehmen benötigen kein explizites FPGA-Know-how und können die Xelera-Lösung bedarfsgerecht nutzen.



ERLEBEN, WAS VERBINDET.

DER KUNDE: XELERA

Technologie weckt immer neue Begehrlichkeiten: Unternehmen möchten Fahrzeuge und Roboter automatisieren, Marktprognosen und Risikoberechnungen mit riesigen Datenmengen durchführen und das Verhalten ihrer Kunden analysieren – und das alles am liebsten in Echtzeit. Doch wie können derartige Anforderungen umgesetzt werden, ohne, dass Kosten und Komplexität ins Unermessliche steigen? Diese Frage trieb Informatiker der Technischen Universität (TU) Darmstadt um, die im April 2018 das Unternehmen Xelera gründen sollten. Eine Lösung fanden sie in frei programmierbaren Schaltungen, so genannten Field Programmable Gate Arrays – oder kurz: FPGAs.

„Unternehmen verfügen meist nicht über das entsprechende Know-how, um FPGAs gewinnbringend einsetzen zu können. Zudem kostet die individuelle Konfiguration Zeit und Geld“, sagt Felix Winterstein. So entwickelte er zusammen mit seinen Kollegen Andreas Duffner, Andrea Suardi und Alexander Lange eine Middleware, die als hardware-unabhängige Schnittstelle zu FPGA-Plattformen fungiert – und so den Applikationsturbo zündet. Je nach Szenario lassen sich Anwendungen um das bis zu 100-Fache beschleunigen.

DIE HERAUSFORDERUNG

FPGA-Hardwarekarten sind jedoch teure IT-Komponenten. Um von Hardwarebeschleunigung zu profitieren, ohne immer neue Hardware anschaffen, pflegen und warten zu müssen, wollte Xelera seine Middleware nicht nur als On-Premises-, sondern auch als Cloud-Lösung umsetzen. Darüber hinaus wollte das Start-up Cloud-FPGAs für die Weiterentwicklung der eigenen Lösung oder zur Demonstration der Leistungsfähigkeit bei potentiellen Kunden nutzen.

DIE LÖSUNG

Xelera setzt auf bedarfsgerechte FPGAs aus der Open Telekom Cloud, die in hochsicheren Rechenzentren in Sachsen-Anhalt gehostet wird. Dabei nutzen die Gründer den Large-Memory-Flavor e2.3xlarge und den FPGA-Flavor fp1c.2xlarge aus dem Elastic-Cloud-Server-Angebot. In Zukunft sollen weitere Flavors sowie Object Based Storage (OBS) hinzukommen.



Ausgezeichnet im BMWi-Gründerwettbewerb: Andreas Duffner, Felix Winterstein, Alexander Lange und Andrea Suardi (v.l.n.r.) vom FPGA-Start-up Xelera

DER KUNDENNUTZEN

Das Start-up setzt die virtuellen Cloud-Ressourcen regelmäßig bei Gesprächen mit Kunden zu Demozwecken ein und kann so die Potenziale der eigenen Lösung jederzeit und überall dort präsentieren, wo es eine Internetverbindung gibt. Dabei konfigurieren Felix Winterstein und seine Kollegen die Middleware je nach Anwendungsszenario des Kunden. „Wir können auch einmal spontan bei einem Kundenbesuch zeigen, wie wir mit unserer Lösung zum Beispiel Anwendungen beschleunigen, die in einer SAP-HANA-Umgebung laufen“, sagt Felix Winterstein. Unternehmen buchen ihre Lösung von Xelera als Service und betreiben sie in der Cloud oder im eigenen Rechenzentrum. Neue Hardware müssen sie dafür nicht beschaffen.

Bei der Anbindung vertraut Xelera auf das schnelle Netz der Telekom. So erhält das Start-up für geschäftskritische Echtzeitanwendungen wie die Steuerung von Industrierobotern bestmögliche Konnektivität bei sehr geringer Latenz. Nutzer der Xelera-Middleware wiederum profitieren nicht nur von deutlich schnelleren Applikationen und erheblich kürzeren Prozesslaufzeiten, sondern entlasten darüber hinaus die Prozessoren der Server – mit dem nützlichen Nebeneffekt, dass der Energieverbrauch um rund ein Drittel sinkt.

X E L E R A

KONTAKT:

www.telekom.de/geschaeftskunden
Mail: geschaeftskunden@telekom.de

HERAUSGEBER:

Telekom Deutschland GmbH
Geschäftskunden
Landgrabenweg 151
53227 Bonn



ERLEBEN, WAS VERBINDET.