

Vom Gaming zur Künstlichen Intelligenz

Dieser Artikel gibt den Stand zum Zeitpunkt seiner Veröffentlichung wieder. Der Inhalt kann inzwischen veraltet sein.

23/10/2019 Wie Nvidia autonomes Fahren ermöglicht

Der neue Hauptsitz von Nvidia im kalifornischen Santa Clara ist dreieckig – sowohl innen wie auch außen. Wer das weitläufige Gebäude betritt, blickt auf raumhohe spitzwinklige Ecken zwischen hell erleuchteten offenen Flächen, auf die durch dreieckige Dachfenster das Tageslicht fällt.

Das Gebäude heißt „Endeavor" (engl. für Bemühen, Anstrengung) – passend für ein Unternehmen, das bei Grafikprozessoren seit mehr als 25 Jahren eine Spitzenposition einnimmt. Nvidias Geschäftsbereich Grafikprozessoren (GPU) war die treibende Kraft hinter dem Wachstum des PC-Spielemarktes und gibt seit seiner Gründung die Richtung in der grafischen Datenverarbeitung vor. Mit der dreieckigen Bauform wird diesen Wurzeln Tribut gezollt – letztlich bestehen ja sämtliche 3D-Grafiken aus Dreiecken.

„Wir bei Nvidia sprengen immer wieder Grenzen, sind unablässig auf der Suche nach Lösungen für schwierigste Probleme“, so Danny Shapiro, Senior Director des Geschäftsbereichs Automotive. Es gibt kaum eine Branche, die von Nvidia nicht revolutioniert worden ist. Jüngstes Beispiel ist das Verkehrswesen.

Hundert Billionen Rechenvorgänge pro Sekunde

Ihren Anfang nahm die Beziehung vor zwei Jahrzehnten, als die Autoindustrie die Prozessoren dafür einsetzte, die Entwicklung von Konzeptentwürfen zu beschleunigen. Dann baten die Autohersteller Nvidia um Hilfe bei der Modernisierung des Cockpits. In der Folge ebneten die Grafikprozessoren ausgeklügelten grafischen Nutzerschnittstellen und berührungsempfindlichen Bildschirmen den Weg in die Fahrzeuge.

Heute dringt Nvidia noch tiefer ein. Mit seinem unerreichten Knowhow bei der Rechnerbeschleunigung und künstlichen Intelligenz (KI) entwickelt das Unternehmen die „grauen Zellen“ autonomer Fahrzeuge. Es ist eine Aufgabe, für die Nvidias Technologie perfekt geeignet ist. Die Kamera-und Funkmessgeräte in autonomen Fahrzeugen erzeugen riesige Datenmengen, die ohne Zeitverlust verarbeitet werden müssen. Das bedeutet mehrere Hundert Billionen Rechenvorgänge pro Sekunde – rund ein Terabyte Daten alle paar Stunden. „Wir arbeiten daran, den Fahrer durch künstliche Intelligenz zu ersetzen. Dieses KI-Gehirn müssen wir dahin entwickeln, dass es Sensordaten erfasst und versteht und Entscheidungen schneller und sorgfältiger trifft als der Mensch“, so Shapiro. „Es ist vielleicht eine der komplexesten Aufgaben in der Computerwelt überhaupt. Mit Nvidia Drive sind wir in der Lage, diese ganzen Daten auszuwerten. Unsere hochgradig parallel arbeitenden Prozessoren erledigen diese Aufgabe besser als jede andere Lösung.“

Zwar sind bereits selbstfahrende Autos unterwegs, aber aus Sicherheitsgründen muss stets ein Fahrer am Steuer sitzen. Bevor dieser entbehrlich wird, müssen autonome Fahrzeuge unter Beweis stellen, dass sie deutlich sicherer sind als vom Menschen gelenkte. „Bis dahin liegt noch viel Arbeit vor uns“, so Shapiro. „Wir müssen beispielsweise die Software so vervollkommnen, dass sie nicht nur erkennen kann, dass gleich ein Fußgänger die Straße überqueren wird, sondern auch, dass dieser Fußgänger möglicherweise abgelenkt ist und das Auto nicht gesehen hat. Sicherheit ist für uns oberstes Gebot. Darum dreht sich bei uns alles.“

„Wir sind überzeugt, dass die Verkehrsmittel der nächsten Generation autonom sein werden“, so Shapiro. „Die Vorteile sind immens. Autonome Fahrzeuge werden unsere Straßen sicherer machen und die Staubildung reduzieren, und es werden nicht nur PKW sein – es wird autonome Lastkraftwagen, Busse, Landmaschinen und Baufahrzeuge geben.“ Auf dem Weg dazu arbeitet Nvidia mit fast jedem PKW- und LKW-Hersteller sowie allen Sensor- und Kartierungsunternehmen zusammen.

Nvidia ist heute ein allseits bekannter Technologie-Gigant, aber immer noch so agil wie ein Start-up. „Hier im Silicon Valley nehmen wir ständig Dinge in Angriff, die noch nie zuvor in Angriff genommen worden sind“, so Shapiro. „Unsere Fähigkeit, Veränderungen zu erahnen und uns selbst rasch neu zu

erfinden, ist die Grundlage unseres Erfolgs."

Info

Foto: Porsche Consulting GmbH

Linksammlung

Link zu diesem Artikel
https://newsroom.porsche.com/de/2019/unternehmen/porsche-consulting-nvidia-kuenstliche-intelligenz-autonomes-fahren-18987.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/3ddc3b6f-f203-4089-8890-fcdd3be4687a.zip

Externe Links
https://www.porsche-consulting.com/de/home/

Dr. Ing. h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart