Streit um DirectX 12-Feature

Nvidia gegen Oxide

Zu dem noch in der Alpha-Phase befindlichen Spiel Ashes of Singularity ist ein DirectX 12-Benchmark erschienen, in dem Grafikkarten von Nvidia überraschend schlecht abschneiden. Laut Entwickler Oxide Games liegt das an der im Vergleich zu AMD-Modellen schlechteren Unterstützung des sogenannten »Asynchronous Computing«, das eine bessere Auslastung der Grafikkarte ermöglicht.

Noch gibt es keine DirectX 12-Spiele, dennoch machen sich momentan viele Besitzer von Nvidia-Grafikkarten Sorgen um mögliche Leistungseinbußen unter der neuen Schnittstelle. Stein des Anstoßes ist ein Benchmark für das (noch unveröffentlichte) Strategiespiel Ashes of Singularity, das sich gegenwärtig in der Alpha-Phase befindet.

Während Radeons in dem Benchmark unter DirectX 12 im Vergleich zu DX 11 meist spürbar schneller sind, arbeiten Geforce-Karten unter DX12 teilweise sogar langsamer als mit DX11. Bislang hat Nvidia diese Probleme mit einem Bug bei der MSAA-Kantenglättung und dem Alpha-Status des Spiels erklärt und die Aussagekraft des Benchmarks in Frage gestellt.

Das haben die Entwickler bei Oxide Games kurze Zeit später bestritten und erklärt, dass der MSAA-Fehler ein Treiberproblem von Nvidia sei und sich ohnehin kaum auf das Benchmark-Ergebnis auswirken würde. Durch den Forenbeitrag eines der Oxide-Entwickler hat sich die Situation schließlich weiter verschärft, da Nvidia-Grafikkarten laut diesem Beitrag die Unterstützung eines wichtigen DX12-Features namens »Asynchronous Computing« fehlen würde.

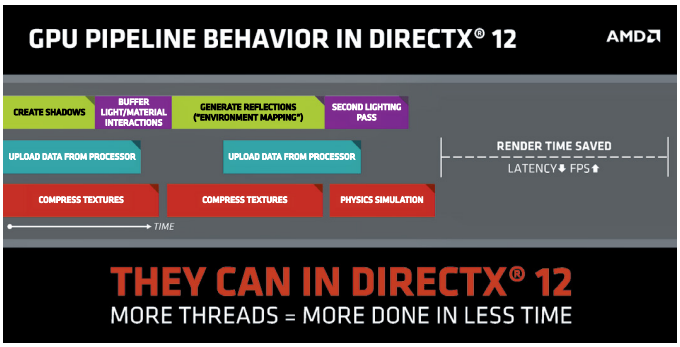
AMD hatte bereits im April 2015 unter der Bezeichnung »Asynchronous Shaders« stolz für die hardwareseitige Unterstützung dieser Funktion bei den Graphics Core Next-Grafikkarten (ab HD 7000) geworben, die über bis zu acht Asynchronous Compute Engines (ACE) verfügen. Vereinfacht ausgedrückt erlauben diese Engines die bessere Auslastung der GPU-Ressourcen, indem verschiedene Aufgaben parallel bearbeitet werden können. Da DirectX 11 auf die serielle (also eine nach der anderen) Abarbeitung von GPU-Aufgaben ausgelegt ist, profitieren Grafikkarten mit DX11 nicht von ACEs. DirectX 12 beherrscht dagegen Asynchronous Computing, wie der Benchmark zu Ashes of Singularity zeigt.

Aktuelle Gefoce-Karten bieten hardwareseitig anscheinend keine vergleichbare Lösung, dementsprechend können sie unter DirectX 12 voraussichtlich nicht im gleichen Maße von Asynchronous Computing profitieren wie die Radeons. Laut Oxide Games arbeitet man zwar bereits mit Nvidia daran, die Funktion in Ashes of Singularity mit einem überarbeiteten Treiber auch mit Nvidia-Grafikkarten nutzen zu können, ähnliche Leistungsgewinne wie bei AMD sind aufgrund der anscheinend nicht darauf angepassten Hardware jedoch nicht zu erwarten.

Wie sehr zukünftige DirectX 12-Spiele von Asynchronous Computing Gebrauch machen werden, ist schwer abzuschätzen. Es ist durchaus denkbar, dass AMD-Grafikkarten in der Spielepraxis wenn überhaupt nur geringe Vorteile gegenüber Nvidia aus der Unterstützung der Funktion ziehen werden. Da andererseits die Grafikeinheiten der Playstation 4 und der Xbox One aber von AMD stammen und über Asynchronous Compute Engines verfügen, könnte sich das Feature in der Spielepraxis aber auch schneller durchsetzen, als Nvidia lieb sein kann.

Zu den bereits angekündigten DX-12-Spielen zählen Titel wie Ark: Survival Evolved (per Patch), Hitman oder Deus Ex: Mankind Divided. Um DX12 zu nutzen ist Windows 10 Pflicht. Ob Nvidias kommende Grafikkartengeneration »Pascal« Asynchronous Computing hardwareseitig unterstützen wird, ist noch nicht bekannt, erste Pascal-Modelle werden frühestens Mitte 2016 erwartet.

Die aktuellen Geforce-Modelle können zwar generell per Treiber mit Asynchronous Computing umgehen, im Gegensatz zu AMDs Radeons mit hardwareseitigen »Asynchronous Compute Engines« sind die Nvidia-Karten aber anscheinend nicht ebenbürtig schnell.

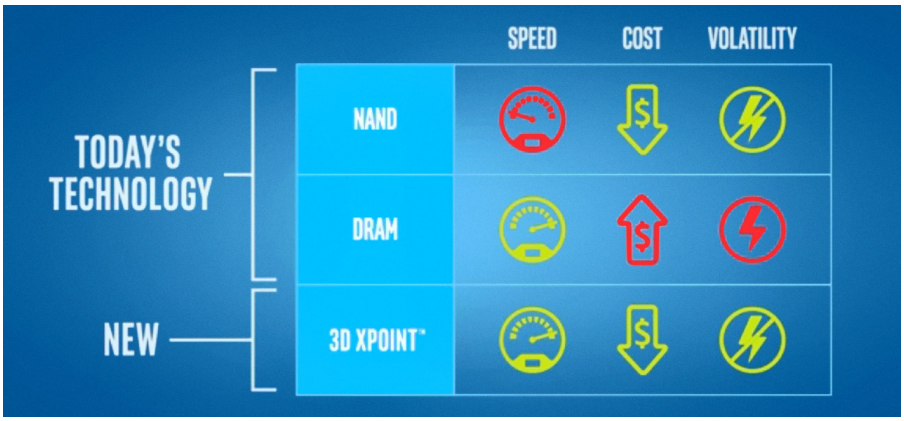


Um die Ressourcen der Grafikkarte möglichst optimal auszunutzen, ist es bei DirectX 12 im Gegensatz zu DirectX 11 möglich, unterschiedliche Aufgaben parallel in mehreren Warteschleifen zu organisieren und sie je nach Bedarf und Auslastung der Grafikkarte abzuarbeiten.

Intel Optane

SSD-Nachfolger ab 2016

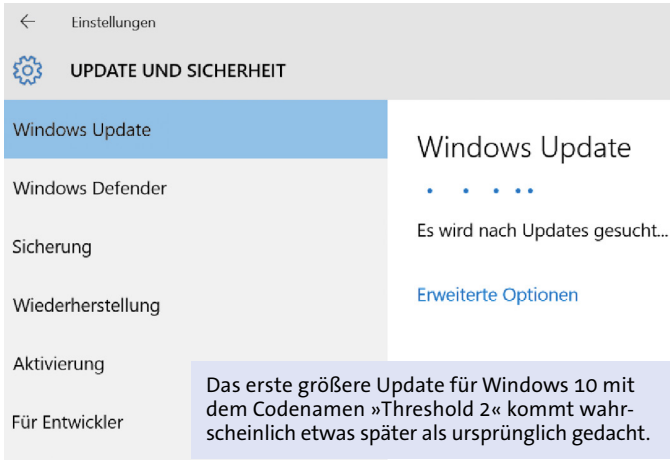
Intel hat angekündigt, dass 2016 eine neue SSD-Serie mit der Bezeichnung »Optane« auf den Markt kommt, die den neuen 3D-XPoint-Speicher verwendet. Der von Intel und Micron entwickelte Speicher kann laut den Angaben der beiden Unternehmen bis zu tausend Mal schneller und langlebiger sein als herkömmlicher Flash-Speicher, der in SSDs verwendet wird. 3D XPoint reiht sich außerdem bei der Zugriffsverzögerung zwischen Flash– und DDR4-Arbeitsspeicher ein. Auf dem Intel Developer Forum (Intels Hausmesse in San Francisco) gab es auch bereits einen Prototypen der neuen Laufwerksserie »Optane« zu sehen. Bei der Vorführung wurde die Optane-SSD mit einer aktuellen PCI-Express-SSD von Intel verglichen, die für den professionellen Einsatz gedacht ist. Die SSD mit 3D-XPoint-Speicher erreichte dabei mehr als das Fünffache an Ein- und Ausgaben pro Sekunde, teilweise wurde auch der Faktor Sieben erreicht. Intel hat angekündigt, dass »vom Rechenzentrum bis zum Laptop« entsprechende Laufwerke im Jahr 2016 auf den Markt kommen sollen. Zu den Kosten gibt es noch keine Angabe, aber laut Intel erreicht 3D-XPoint-Speicher eine wesentlich höhere Dichte als NAND-Flash, sodass die Produktionskosten mittelfristig das Niveau aktueller SSDs erreichen sollten.



Intel will 2016 SSDs mit dem neuen 3D-XPoint-Speicher auf den Markt bringen, der erheblich schneller und zuverlässiger als der bislang bei SSDs verwendete Flash-Speicher sein soll.

Nicht mehr im Oktober

Großes Win-10-Update später



Das erste größere Update für Windows 10 mit dem Codenamen »Threshold 2« kommt wahrscheinlich etwas später als ursprünglich gedacht.

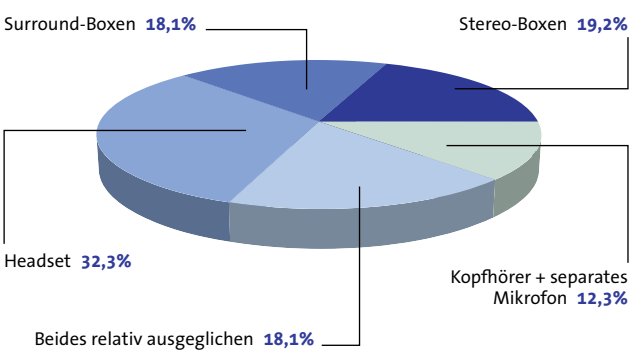
Windows 10 soll laut vielen inoffiziellen Informationen noch im Herbst 2015 ein größeres Update mit neuen Funktionen erhalten, das unter dem Codenamen »Threshold 2« bekannt ist. Bislang war erwartet worden, dass das Update im Oktober 2015 erscheinen wird, doch laut diversen Meldungen plant Microsoft die Veröffentlichung nun etwas später. Ob Microsoft das erste große Win-10-Update für so wichtig hält, dass dazu besondere Aktionen gestartet werden, um darauf aufmerksam zu machen, ist eher unwahrscheinlich.

Für das Herbst-Update werden neben Leistungsverbesserungen auch eine Universal-Messaging-App und vor allem die Möglichkeit erwartet, mit dem neuen Browser Edge auch Plug-Ins verwenden zu können. Dieses Feature soll Edge dann auf Augenhöhe mit der Konkurrenz bringen. Da aber auch die Windows-10-Tester bislang noch darauf warten, klingt eine Verschiebung des Updates auf November durchaus wahrscheinlich. Von Microsoft gibt es bislang keinen offiziellen Termin für Threshold 2. Das nächste, vermutlich noch deutlich umfangreichere Windows-10-Update mit dem Codenamen »Redstone«, befindet sich ebenfalls bereits in Planung, allerdings wird das ganz sicher erst 2016 erscheinen.

Umfrage

Headset oder Boxen?

Die GameStar-Leser nutzen in etwa zu gleichen Teilen bevorzugt Boxen oder Headsets (beziehungsweise Kopfhörer) zum Spielen, wobei knapp zwanzig Prozent der Umfrageteilnehmer regelmäßig zwischen beiden Varianten wechseln. Von den knapp 40 Prozent der Leser, die vorwiegend Lautsprecher verwenden, besitzt ungefähr die Hälfte Stereo-Boxen, die andere Hälfte verwendet ein Surround-System. Etwa ein Drittel nutzt beim Spielen bevorzugt ein klassisches Headset, während immerhin 12,3 Prozent stattdessen auf die vor allem in Sachen Preis-Leistungs-Verhältnis oft bessere Kombination aus Stereo-Kopfhörer und separatem Mikrofon setzt.



Quelle: Umfrage auf GameStar.de, 1.566 Teilnehmer