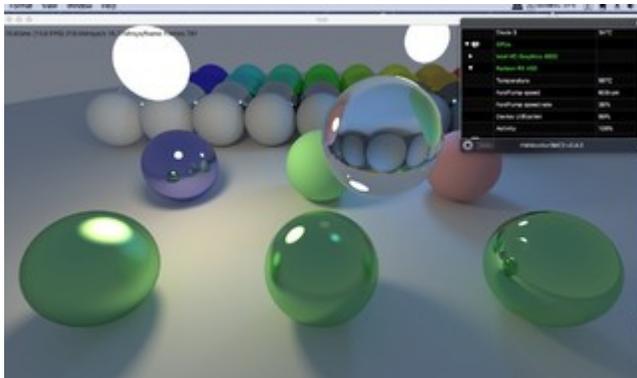


Erledigt Metal Raytracing Bench (ab HS)

Beitrag von „mitchde“ vom 10. November 2018, 20:01

Hallo Leute,

habe die Source von <https://github.com/aras-p/ToyPathTracer> kompiliert - läuft ab HS.



Meine **RX 460** gibt ALLES (Last) und kommt auf **219 Mrays/s (HS)**.

Wie siehst bei anderen GPUs so aus? - Bitte keine 2000 Mrays/S das würde die kleine RX 460 doch arg kränken 😊

PS: Bench läuft unendlich lange - bis man den beendet. Wert Mrays/S muss man selbst ablesen. 😊

EDIT: Diese App als CPU only hochgeladen und als Mojave Version (10.14.)

Meine i5-3570 erreicht **34 Mrays/s cpu only**.

WERTE bisher:

Ø 4864 Mrays/s Vega64 Mojave i9 7940x 217 Mrays/s CPU only.

Ø 3100 Mrays/s Vega64 Mojave DSM2 - i9-7900X @4,9 GHz 176 Mrays/s CPU only.

Ø 2700 Mrays/s Vega64 Mojave

Ø 2034 Mrays/s Vega56 Mojave App - i7-7700K 65 Mrays/s CPU only.

Ø 850 Mrays/s für eine 1070 Ti

Ø 660 Mray/s R9-290X

Ø 650 Mrays/s Radeon RX 580 unter Mojave

Ø 635 Sapphire Nitro R9 390 8GB

Ø 560 Mrays/s Sapphire RX570 Nitro + 4GB Mojave

Ø 446 Mrays/s NVidia GTX 970 4GB

...

Ø 219 Mrays/s RX 460 2 GB - i5-3570 34 Mrays/s CPU only.

--

Ø 61 Mrays/s IGPU HD530, i5 6600 39 Mrays/s CPU only.

Ø 30,5 Mrays/s. Intel HD 515 auf batteriebetrieb, i7-4770S CPU 46 Mrays/s CPU only

Beitrag von „al6042“ vom 10. November 2018, 20:14

Habe es gerade mal gestartet....

Stoppt das von selbst oder muss ich die Zahlen irgendwie selbst aus der Kopfzeile raus lesen?



Beitrag von „daschmc“ vom 10. November 2018, 20:24

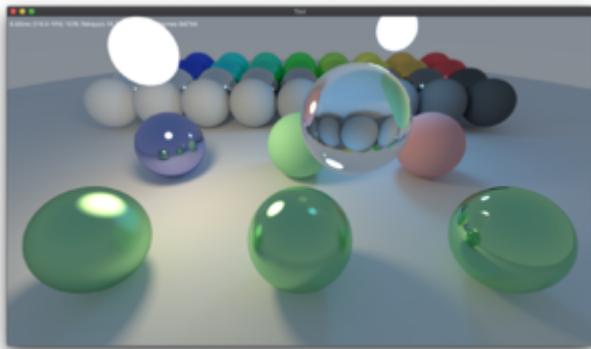
650 Mrays/s Radeon RX 580 unter Mojave

edit

95 Mrays/s CPU only 8600k Stock

Beitrag von „al6042“ vom 10. November 2018, 20:30

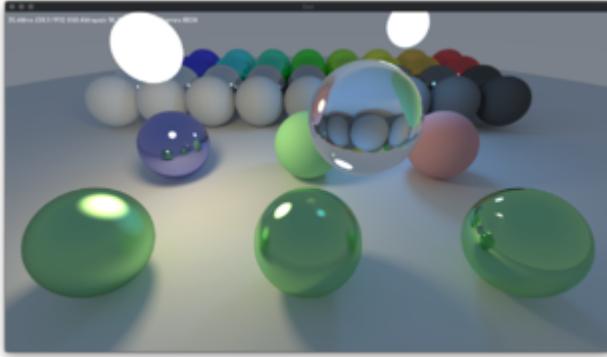
Na dann... knapp vor der 2k-Marke:



Somit darf das Ergebnis noch gezeigt werden, oder? 😊

Beitrag von „griven“ vom 10. November 2018, 20:42

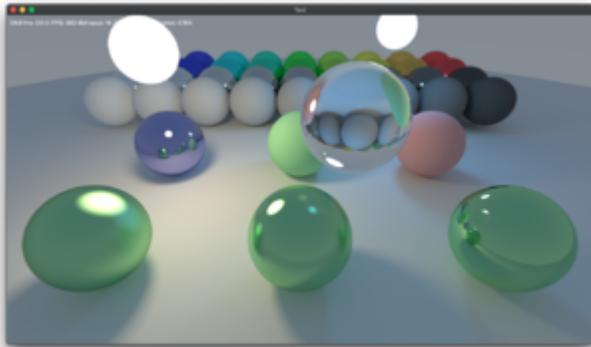
Dann will ich auch mal



erfreut feststellen, das meine R9-290X mit ihren knapp 660 Mray/s nach wie vor eine wirklich starke Karte ist.

Beitrag von „ozw00d“ vom 10. November 2018, 23:43

Sapphire RX570 Nitro + 4GB unter Mojave



Beitrag von „griven“ vom 10. November 2018, 23:47

Goil das mein "alter" Hobel die RX Dinger in die Tasche steckt bzw. zumindest gleich auf ist des freut mich wirklich ziemlich 😁

Beitrag von „CMMChris“ vom 11. November 2018, 00:20

Bisschen flotter die Vega 64 😄

Beitrag von „al6042“ vom 11. November 2018, 00:22

Angeber... 😏

Ich habe wenigstens einen Screenshot gemacht, als der Wert unter 2k war... 😂

Beitrag von „userport“ vom 11. November 2018, 05:52

Worauf ist das Benchprg. optimiert?

Habe mir von meiner Kiste mehr versprochen als nur knapp die 1300'er Marke...



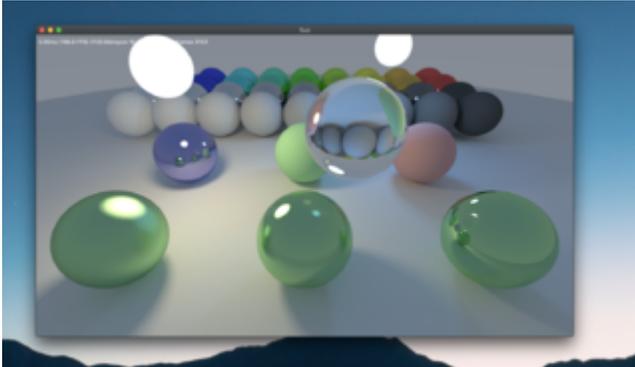
Beitrag von „mac_user2207“ vom 11. November 2018, 07:41

Dabei sein ist alles 🏆

446 Mrays/s auf ner NVidia GTX 970 4GB

Beitrag von „DSM2“ vom 11. November 2018, 08:22

[CMMChris](#) : Das geht aber noch besser! 😜😏



Beitrag von „mitchde“ vom 11. November 2018, 09:47

Autsch, ca. **3100 Mrays/S** (2* VEGA?) beim DSN2 , da war AI6042 mit knapp 2000 Mrays/Ss aber netter zur RX 460 mit 219 Mrays/s :).

Beitrag von „DSM2“ vom 11. November 2018, 09:48

[mitchde](#) : Nein, das Tool bezieht nur eine einzige Vega in die Berechnung!

Es ist nicht für Multi GPU ausgelegt, was man sehr gut mit istat beobachten kann.

Eine GPU wird ausgelastet, die andere chillt...



Beitrag von „mitchde“ vom 11. November 2018, 10:06

Aha, anders als bei OpenCLs Luxmark scheint es entweder (noch) nicht zu gehen alle Metal GÜÜ devices zu nutzen ODER, weil TEST app, der Entwickler hat den dazu notwendigen Mehr Code (noch) nicht implementiert.

Was bei allen solchen Tests auch immer ne - zumindest kleine - Rolle spielt ist neben der GPU + GPU VRAM Speed das System dahinter, also CPU+Bus+ PCIe Speeds. Selbst wenn die CPU Kerne laut HWMonitor eher wenig zu tun haben, sind sie im Einsatz.

Beitrag von „rubenszy“ vom 11. November 2018, 10:17

Ø 850 Mrays/s für eine 1070 Ti geht.

Beitrag von „mitchde“ vom 11. November 2018, 10:30

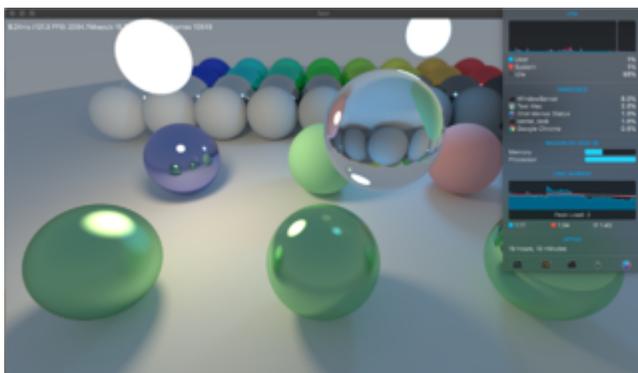
Man sieht, trotz Web Driver sind Nvidias noch dabei! Hoffe das bleibt so bzw. wird endlich besser - von Apple aus.

PS: Diese App als **reine CPU** only App compiliert und als Mojave App (10.14+) - beides im ersten Post hoch geladen.

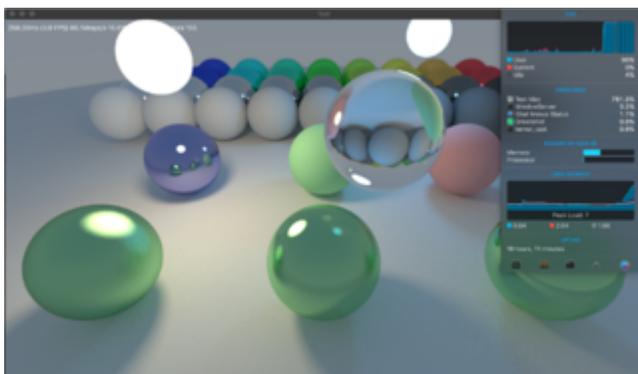
Beitrag von „al6042“ vom 11. November 2018, 10:47

Dann hier mal noch die entsprechenden Ergebnisse...

Mojave App:



CPU App:



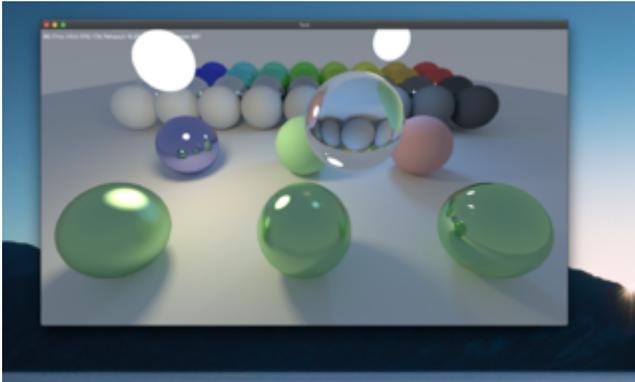
Ich werde auch gleich mal meine Skylake-Holzbox anwerfen, um die reine HD530-Nutzung am zu prüfen.

Beitrag von „DSM2“ vom 11. November 2018, 10:50

Ok, CPU Only

[mitchde](#)

Threadripper kannst vergessen jedenfalls die High End Dinger, die Performance unter MacOS ist unterirdisch.



Beitrag von „mitchde“ vom 11. November 2018, 11:03

Habe gerade mal geguckt wieviel VRAM diese App nutzt - kaum was - sprich anders als Luxmarks Micropone oder Hotel Lobby Scene (knapp 2 GB VRAM!!) ein eher synthetischer Bench Wert - ähnlich Geekbench Metal.

Somit werden die Hackintosh Notebooks (IGPU) im Vergleich überraschend hohe Werte haben - doch bei echten Herausforderungen (Raytracing echter, komplexer Szenen bei Automobil / Industrie / Architektur Raytracing) dann wieder weit schlechter sein wie die externen GPUs mit viel schnellem VRAM.

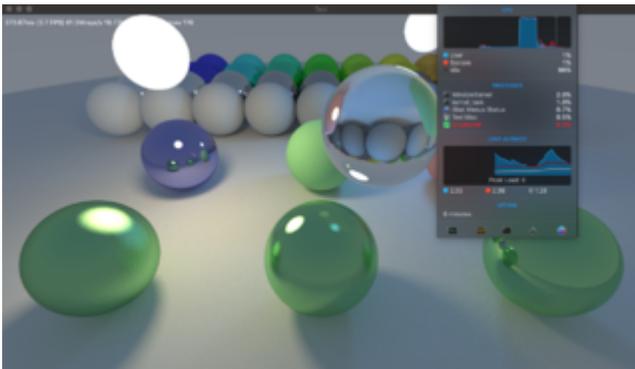
EDIT: Genau die I9 CPU only ist vom Wert nicht stimmig - sicher werden die Kerne nicht alle

voll ausgenutzt ODER der CPU code ist schlicht nicht für multi Kerne optimiert.

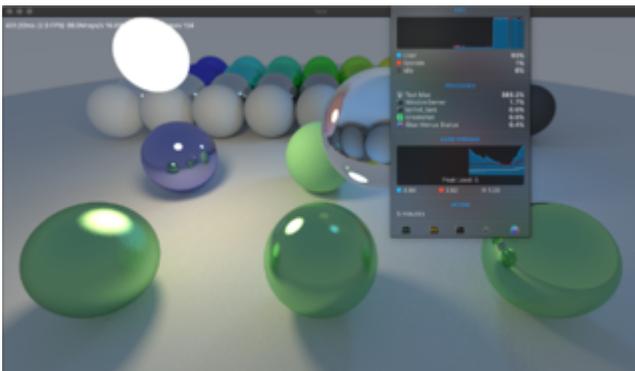
Beitrag von „al6042“ vom 11. November 2018, 11:10

Hier die Werte der Skylake-Box ohne dedizierte Grafik (nur HD530).

Mojave App:



CPU App:



Beitrag von „mitchde“ vom 11. November 2018, 11:14

Interessant, dachte die IGPU's rennen schneller, da die App wenig VRAM braucht - die 61

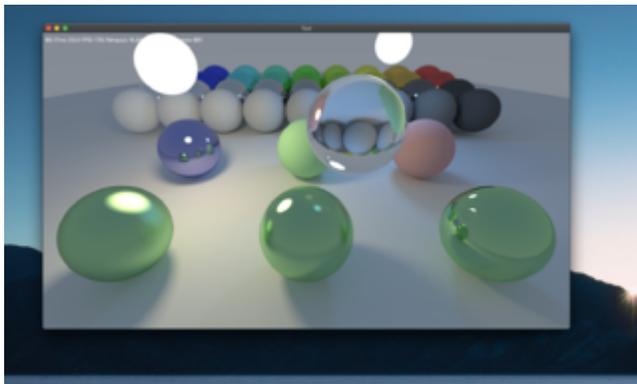
Mrays/s gleich in die Liste eingetragen 😊 Die Rest-Ehre meiner kleinen RX 460 wieder hergestellt, nicht mehr letzte - lach.

Beitrag von „DSM2“ vom 11. November 2018, 11:14

[mitchde](#) : Wie kommst auf 65 Mrays/s im CPU only in meinem Fall?

Du solltest dir lieber mein Bild nochmal genauer anschauen!

176.7 Mray/s 😄



Beitrag von „mitchde“ vom 11. November 2018, 11:15

Ahhh jetzt 176 Mrays, mit Brille aufgehts besser.

Beitrag von „Altemirabelle“ vom 11. November 2018, 11:31

Sapphire RX570 Nitro + 4GB unter Mojave kann ich bestätigen 562-564.

Karte läuft auf max. Irgendwie ist mir der Abstand zu den Vegas etwas verdächtig. 4x besser?

Beitrag von „DSM2“ vom 11. November 2018, 11:36

4x besser ? Eher 6 Mal aber was hast du den erwartet?

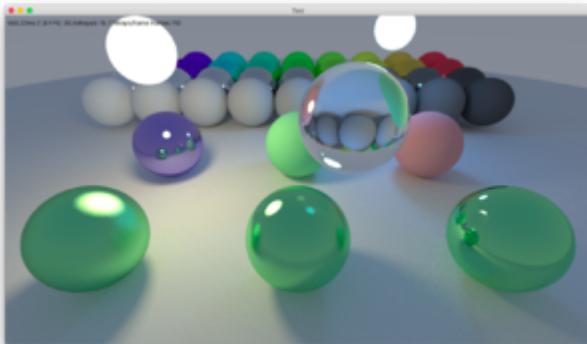
Vegas sind Compute Karten Altemirabelle

Beitrag von „Kellni“ vom 11. November 2018, 11:39

Damit deine RX460 nochmal einen platz hochrutscht die Werte vom Schorschinchen:

Intel HD 515 auf batteriebetrieb: 30,5 Mrays/s.

Ich schätze mal mit CPU only macht die kleine RX nochmal nen Platz gut.



Beitrag von „rubenszy“ vom 11. November 2018, 11:51

Dann mal noch den CPU only Test mit einer Intel i7-4770S CPU 46 Mrays/s geht noch.

Beitrag von „Altemirabelle“ vom 11. November 2018, 12:53

@[DSM2](#)

Hab eigentlich das erwartet:

Also ca. 2x besser. Vega RX 64 links.

Hast du noch Resultate von GFXBench Metal, High Level-Test? Screenshot?

Beitrag von „DSM2“ vom 11. November 2018, 13:13

Naja es hängt halt auch immer viel von den Programmen ab, wenn diese sauber auf die entsprechenden GPUs programmiert sind, dann gehts auch richtig ab, bestes Beispiel Luxmark!

Welchen GFXBench davon willst du genau ?

Sind ja so einige da am Start Altemirabelle

Beitrag von „jboeren“ vom 11. November 2018, 13:16

Wolle Grafikkarte kaufen?

Beitrag von „Altemirabelle“ vom 11. November 2018, 13:20

DSM2

Ich hab mal alle High Level-Test gemacht. Dauert etwas lange. 20 Minuten oder so.

Möchte mal vergleichen.

Beitrag von „mitchde“ vom 11. November 2018, 13:21

Thema METAL;

Man muss da bissle unterscheiden zwischen METAL Benches welche vorwiegend OpenGL ähnlich testen (sprich Game / Grafik Benches) und METAL Benches die vorwiegend gpu compute bezogen ausgerichtet sind, also METAL als OpenCL/CUDA Ersatz.

Beim GFX Metal Bench -<https://gfxbench.com/result.jsp?benchmark=gfx50> gibts nur - Metal als OpenGL Ersatz und kein gpu compute Ersatz - beides sehr unterschiedliche Einsatzgebiete und daher auch Unterschiedliche Speed Unterschiede zw. GPUs. Sprich METAL Game spezifische Tests können bei verschiedenen GPUs durchaus näher zusammen liegen wie die METAL gpu compute Tests. Je nachdem die GPU eher auf Gamespeed oder gpu sompute ausgelegt ist - und zwar beides schon rein vom HW Design her.

PS1: Man kann massiv Zeit sparen (50%), wenn man beim GFX Metal Bench **NUR die offline Tests** machen lässt - denn nur diese sind mit anderen Usern vergleichbar. (Hintergrund : Auflösungen größer = HD haben nicht alle User. Bei offline wird trotzdem alles berechnet, nur nicht 1:1 aufgegeben sondern als eine Art Minislideshow.

PS: Ein gpu compute Bench von gleicher Firma gibts durchaus - ist aber **nur OpenCL**, nicht METAL gpu compute .

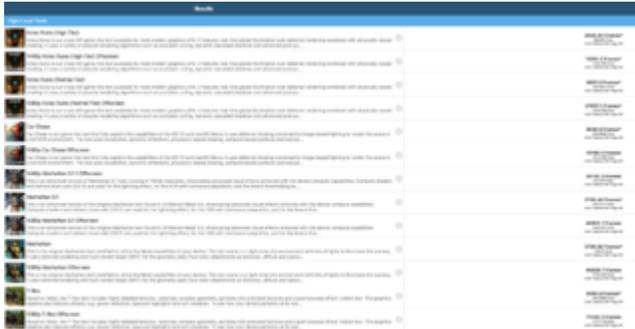
<https://compubench.com/result.jsp?benchmark=compu15d>

Beitrag von „DSM2“ vom 11. November 2018, 13:49

Viel Spaß damit... Altemirabelle

Bezüglich der GPU Compute hat [mitchde](#) das wichtigste ja schon gesagt.

Wenn du einen guten Compute vergleich möchtest -> Luxmark oder den hier verlinkten zeigt gut wofür die Vega gemacht ist.



Beitrag von „macdesignerin“ vom 11. November 2018, 14:34

mal so nebenbei

Bild 1: CPU, Bild 2: VEGA64

Beitrag von „DSM2“ vom 11. November 2018, 15:08

14 Kerner macht sich bemerkbar [macdesignerin](#)

Strange...

Scheint also als würde die CPU den GPU Test beeinflussen.

Was hast du in luxmark für einen Wert ?

GPU only bitte 😊

Beitrag von „macdesignerin“ vom 11. November 2018, 15:12

DSM2 ich denke, die CPU hat da schon Einfluss. Meine VEGA64 ist eine der ersten Karten, die 2017 verfügbar waren. Hatte noch das AMD-Referenzdesign mit der Radial-Lüfterkühlung. Die hab ich komplett auf Wasserkühlung umgebaut. Die Taktraten der Karte sind höher, als von denen, die jetzt von den Herstellern vertrieben werden (Chiptakt, Speichertakt). Bei den GFXBench Metal High-Level Test hab ich übrigens ähnliche Ergebnisse wie du, deshalb trau ich den 3 Apps nicht so richtig. Ich glaube, da fließen noch weitere Systembestandteile mit ein (Speicher etc.).

Beitrag von „DSM2“ vom 11. November 2018, 15:16

Die beste mir bekannte Software zum Vergleichen ist luxmark was reine GPU Power angeht, könntest du für mich einen Run damit machen? Also

alle 3 Tests unter luxmark mit GPU only.

Beitrag von „macdesignerin“ vom 11. November 2018, 15:45

DSM2 hier der Base-Test mit Lexmark 3.1

die anderen mach ich auch noch.

Beitrag von „mitchde“ vom 11. November 2018, 15:52

Kann schon sein: Je schneller die GPU ist (wäre) desto mehr beeinflusst CPU/Systemspeed auch gpu compute Werte. Bei ner RX 460 spielt CPU Speed Unterschied sicher weniger eine Rolle wie bei Vega64.

Beitrag von „macdesignerin“ vom 11. November 2018, 15:57

hier der Medium und der High-Test

Beitrag von „DSM2“ vom 11. November 2018, 16:01

Ok, es scheint also auch bei Luxmark Einfluss zu haben...

My results					
Score	Post date	Scene	Benchmark mode	OpenCL device count	Device name(s)
16,748	2018-11-11 11:50	Hungrymare	OpenCL	2	2xAMD Radeon RX Vega 64 Compute Engine (64 units @ 940MHz)
16,248	2018-11-11 11:47	Hotel	OpenCL	2	2xAMD Radeon RX Vega 64 Compute Engine (64 units @ 940MHz)
16,242	2018-11-11 11:43	LuxBot HDR	OpenCL	3	Intel(R) Core(TM) i7-7900K CPU @ 3.50GHz (20 units @ 1312MHz) + 2xAMD Radeon RX Vega 64 Compute Engine (64 units @ 940MHz)
16,211	2018-11-11 11:41	LuxBot HDR	OpenCL	2	2xAMD Radeon RX Vega 64 Compute Engine (64 units @ 940MHz)

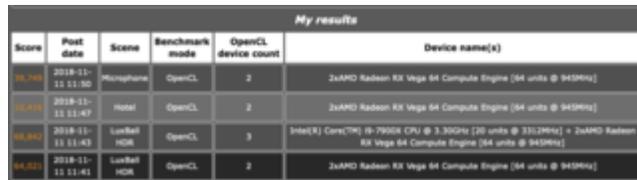
Beitrag von „macdesignerin“ vom 11. November 2018, 16:05

ja, aber die Werte passen schon in etwa. Meine Single-GPU bringt in etwa die Hälfte der Dual-GPU Konfiguration.

Beitrag von „mitchde“ vom 11. November 2018, 17:07

[Zitat von DSM2](#)

Ok, es scheint also auch bei Luxmark Einfluss zu haben...



Score	Post date	Scene	Benchmark mode	OpenCL device count	Device name(s)
16,748	2018-11-11 11:50	Microphone	OpenCL	2	2xAMD Radeon RX Vega 64 Compute Engine (64 units @ 945MHz)
16,748	2018-11-11 11:47	Hotel	OpenCL	2	2xAMD Radeon RX Vega 64 Compute Engine (64 units @ 945MHz)
16,842	2018-11-11 11:43	LuxBall HDR	OpenCL	3	Intel(R) Core(TM) i9-7900X CPU @ 3.30GHz (28 units @ 3312MHz) + 2xAMD Radeon RX Vega 64 Compute Engine (64 units @ 945MHz)
16,820	2018-11-11 11:41	LuxBall HDR	OpenCL	2	2xAMD Radeon RX Vega 64 Compute Engine (64 units @ 945MHz)

Sieht man aber auf dem Bild eher nicht. Man kann nur 1, gleiche Szene (Luxball, Mic, Hotel) und gleiche Anzahl devices (GPU only, oder GPUs+CPU) + gleiche GPU im Sinn von CPU Speed Einfluss auf GPU vergleichen.

Beitrag von „DSM2“ vom 11. November 2018, 17:11

Doch das sieht man... Luxmark skaliert wie ein Weltmeister.

Sprich wenn ich Luxmark eine Vega testen lasse dann habe ich genau die Hälfte des Wertes vom Screen wo zwei sind.

Der Luxball wert von Macdesignerin ist jedoch deutlich höher als der von meiner Karte und ich zweifle stark das der unterschied an der Taktung liegt,

den meine Vega taktet mit 1700MHz und 1050 Memory Frequenz und die restlichen werte passen also muss hier irgendwas zusätzlich Einfluss haben.

Hier mal ein Beispiel von meiner einzelnen Vega mit nochmals etwas angepasster Frequenz/Clock.

Ihre Vega wird nicht mit 2000 MHZ abgehen um 34.xxx zu machen geschweige davon daß dies keine Vega packt...

Bei 1730MHZ takt und 1100 Memory Clock und einem hohen Overclock auf CPU liegst du verbrauchsmäßig jenseits von gut und böse mit über 800 Watt nur für die GPUs in meinem Fall... Plus CPU ...1157 Watt!!!



Beitrag von „Pval“ vom 13. November 2018, 11:39

Ich schaffe eine Score von 34283 in Luxmark Luxball, mit einen Mac Pro 5.1; Xeon W3690 3,46GHz (Q1 2011), 24GB 1333MHz DDR3 und ein Vega64 LC : P7 Freq: 1790-1795MHz, SOC: 1200MHz und Mem: 1148MHz. Alle Voltagen runter auf 900mV. PowerContainment disabled, unsw.

1800 MHz schafft meine GPU nicht, aber auf 1790MHz schaffe Ich auch schon eine Score von 34279, frag mich ob 1800MHz etwas liefern wuerde. Eine 1148MHz Limit fuer den Mem Clock habe Ich irgentwo schon mal gelesen, Reddit glaube Ich.

Luxmark results: [Luxball](#) - [Neumann](#) - [Hotel Lobby](#)

Beitrag von „CMMChris“ vom 13. November 2018, 11:58

Ich finde es ja interessant wie unterschiedlich sich die Vegas unter macOS verhalten. Da gibt es Karten die unter 1700MHz im Luxmark 34.000 Punkte und in Geekbench jenseits der 210.000 Punkte schaffen. Meine Gigabyte Vega 64 Gaming OC kommt über die 210.000er Marke nicht rüber und selbst dafür muss ich den Speicher auf 1045MHz und die GPU auf 1680MHz setzen. Luxmark kommt bei mir gar nicht über 31.000. Takterhöhung im Bereich ab 1550 bis 1702MHz bringt in Luxmark quasi keinen Zuwachs (Karte drosselt nicht!!!). Im Alltag muss ich mich aber auf 1500MHz beschränken, sonst wird das Coil Whine unerträglich.

Unter Windows sieht das völlig anders aus. Da habe ich eine Custom PPT am laufen und erreiche in Luxmark etwas mehr als 37.000 Punkte und in Geekbench knapp 240.000 Punkte. Im Gegensatz zu macOS auch ohne Coil Whine, außer beim Zocken, aber auch da deutlich leiser. AMD sollte echt mal "Web Treiber" für macOS bringen. Der Apple Schund macht mich narrisch....

Beitrag von „Si Vis Pacem“ vom 13. November 2018, 16:40

Na dann wird's wohl doch bald eine neue GPU ...

Sapphire Nitro R9 390 8GB Backplate aktuell.

P.S.:

Die Auflösung bzw. FullScreen vs Windowed scheint keinen Einfluß zu haben.

Beitrag von „macdesignerin“ vom 13. November 2018, 17:30

[CMMChris](#) ich denke, das in allen Benchmarks die gesamte Systemperformance eine Rolle spielt, auch wenn das so in den Programmen nicht auszählbar ist. Mit einem x299 System haben wir eine höhere Speicherbandbreite sowie QuadChannel-Architektur.

Ich habe mir mal den Spass gemacht, den System-Memory-Takt zu verändern und habe da recht große Sprünge auch in den Benchmarks festgestellt (auch GPU only).

Wenn ich z.B. den Speichtakt auf 2400 MHz einstelle, habe ich in Luxmark nur knapp etwas über 30.000, bei 4000 MHz schaffe ich etwas über 34.000. Genauso verhält sich Geekbench 4, mit einem höheren System-Memory Takt steigt auch die GPU Leistung beträchtlich an (2400 -> 189.000, 4000 ->216.000). Da wir auf unseren CPUs keine integrierte Grafik haben scheidet das Szenario (GPU Co) aus.

Vielleicht testet ihr das mal auf euren Systemen.

Beitrag von „mitchde“ vom 13. November 2018, 18:07

Genau. Über das Runtertakten vom Hauotspeicher bzw. CPU Multplikator weniegr kann man am gleichen System (OS X Install+ GPU 100% gleich) sehen wie sehr solche GPU "only" Benches von der Systemspeed (RAM Speed, CPU Speed) abhängen.5-10 % sind das sicher immer, wenn man die CPU/RAM Speed um 30%+ verringert.

Beitrag von „ozw00d“ vom 13. November 2018, 19:55

Was ich lustig finde ist, dass mein Benchmark mit dem Tool eine Taktrate mit 300Mhz angibt aber meine Graka bis 1750 hochtaktet, das hiesse ja im umkehrschluss, das ich das ganze *5,8 nehmen müsste da nicht komplett hochgetaktet wird im Bench. Oder?

Beitrag von „CMMChris“ vom 14. November 2018, 11:33

[macdesignerin](#) Ich verstehe nicht was du mir mit dem Beitrag sagen willst. Mein System schlägt in dem Bereich die meisten Systeme (4000MHz DDR4 RAM, CPU auf 4,7GHz) von denen es macOS Vega 64 Benchmarks gibt und trotzdem ist da dieser Unterschied. Wie es unter Windows auf derselben Maschine aussieht habe ich ja dargestellt.

Beitrag von „barrrrt“ vom 14. November 2018, 14:24

Habe auch mal das Raytracing laufen (jetzt 20+ Minuten).

Erst waren es 2650, dann über einen längeren Zeitraum ca.1300. Jetzt wieder 2650... Da ich VirtualSMC nutze und so keine Temps auslesen kann: Kann es sein, dass die Karte runtertaktet? Oder habt ihr auch das Phänomen?

Grafikkarte ist eine Sapphire Nitro+ mit dem Energiespar/Silent Bios.

Beitrag von „macdesignerin“ vom 14. November 2018, 16:24

[CMMChris](#) ich wollte deinem System nicht zu nahe treten, ich meinte nur, dass du die Benchmarkwerte auch nur mit ähnlichen Systemen vergleichen kannst. Die hier geposteten höheren Werte auf Hackintosh stammen von Skylake X Systemen. Diese andere Systemarchitektur bewirkt halt die Unterschiede.

Beitrag von „CMMChris“ vom 14. November 2018, 18:37

Hehe, ne ich beziehe mich da nicht nur auf die Benchmarks hier sondern auch ähnliche Systeme. Je nach Hersteller der Vega gibts da unter macOS massive Unterschiede. Muss mir mal wenn Geld da ist ne zweite Karte zum experimentieren kaufen. Wie sieht es denn bei euch mit dem Unterschied zwischen Windows und macOS bei identischer Taktung aus?

Beitrag von „macdesignerin“ vom 14. November 2018, 18:40

[CMMChris](#) Windoof ist immer höher, die Treiber und das Karten-Bios sind für DirectX und OpenGL optimiert.

Apple nutzt OpenCL und Metal und optimiert das Bios ihrer Karten dafür. Wenn du mehr Leistung willst, brauchst du diese Optimierungen.

Beitrag von „CMMChris“ vom 14. November 2018, 18:47

Das weiß ich. Wenn es aber nur das wäre, dann müssten in Windows ja einige mit ihrer Vega 64 in Luxmark jenseits der 40.000 Punkte und in Geekbench jenseits der 250.000 Punkte erreichen. Wenn ich mir die Ergebnisse in den Datenbanken so ansehe ist das aber nicht der Fall.

Wie gesagt, ich habe bei meiner Karte in Luxmark (macOS) eine Mauer von 31.000 die ich nicht durchbrechen kann, andere jedoch schon und das mit deutlich niedrigerem Takt, also macht der Kartenhersteller wohl einen deutlichen Unterschied aus.

Beitrag von „DSM2“ vom 1. Februar 2019, 00:03

Dann wollen wir mal... CPU Only...

