

M Pro/Max/Ultra User hier? Bitte um kleinen Performance-Test

Beitrag von „Sascha_77“ vom 21. November 2023, 12:53

Ich hatte am Samstag beim Hackintosh-Stammtisch das M1 von [griven](#) ein paar Performance-Tests unterzogen. Mich würde jetzt an einem konkreten Beispiel meines I9900K Systems mal interessieren was die "großen" M Modelle so auf die Straße bringen. Synthetische Benchmarks wollte ich zum Vergleich bewusst aussen vor lassen da mich interessiert was Netto am Ende rumkommt.

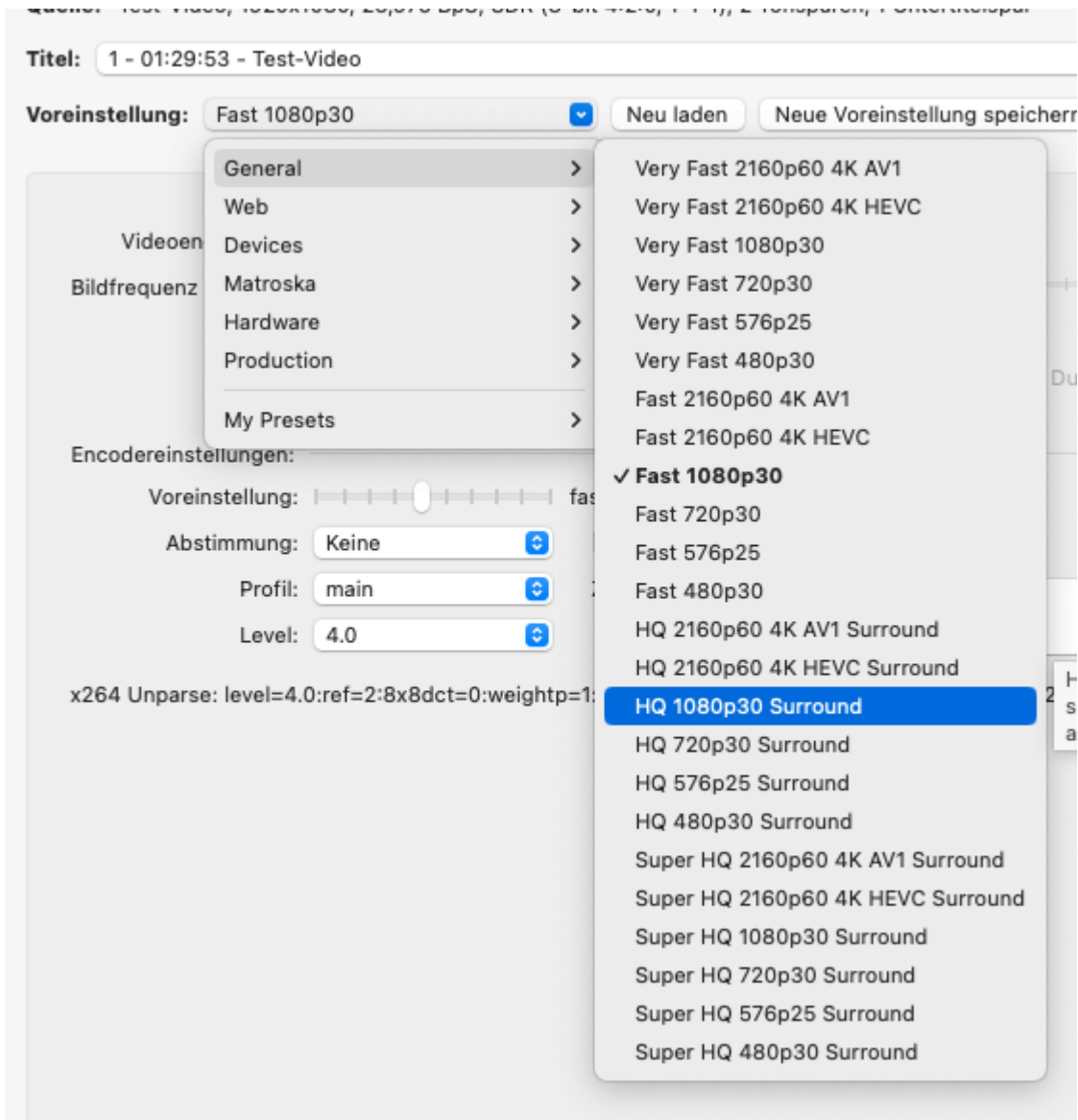
Dazu habe ich ein 2 Minuten 1080p Video vorbereitet. Wer eins der o.g. Modelle sein Eigen nennt und 5 Minuten seiner Zeit erübrigen möchte kann hier das Testpaket herunterladen (rund 100 MB). Da drin enthalten ist HandBrake (VideoEncoder) und die Testdatei.

[Klick](#)

Hier die Video-Datei einzeln mit 10 Minuten (5 mal das selbe Video in Schleife) falls er so schnell durchläuft, dass man die FPS nicht ablesen kann mit dem 2 Minuten Video.

[Klick](#)

Wenn ihr Handbrake gestartet und die Video Datei damit geöffnet habt, bitte diese Voreinstellung (HQ 1080p30 Surround) auswählen:



Dann als erstes H264 auswählen und die Enkodierung starten:



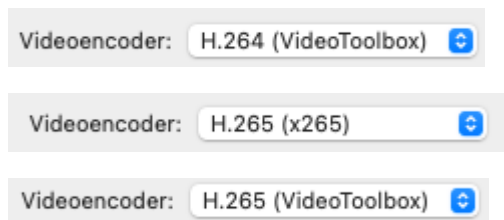
Die Durchschnitts FPS könnt Ihr am Ende über das Menu Fenster/Aktivitätsfenster sehen. Sieht z.b so aus:

Code

1. [19:31:44] work: average encoding speed for job is 130.736633 fps

Wenn Ihr da "0.000000 fps" stehen habt dann war der Rechner zu schnell durch und konnte die FPS nicht berechnen. Dann bitte mit dem 10 Minuten Video von weiter oben nochmal probieren.

Das selbe bitte mit:



Einfach den entsprechend anderen Encoder auswählen und den Prozess starten. (VideoToolbox ist übrigens der GPU Encoder)

Natürlich sollte während der Berechnung kein anderes CPU-intensive Programm im Hintergrund laufen.

Es wäre super wenn sich der Ein oder Andere für diesen Test finden würde. 🤔

Bitte postet Eure Ergebnisse mit Angabe Eures M-Modells (Anzahl CPU+GPU Cores) im Thread. Ich sammel dann alles hier in der unten stehenden Tabelle

Vielen Dank. 🙏🤝

Modell	H264	H264 (GPU)	H265	H265 (GPU)
i7-8700k / XFX Vega64	48	162	20	163
Intel 7940x / Radeon VII	100	174	35	169

i9 9900k / 8C CPU / RX5700XT	75	254	25	193
i5 12600 / 10C CPU / RX6900XT	102	283	35	221
MacMini M1 / 8C CPU / 8C GPU	70	185	30	196
M2 Pro / 12C CPU / 19C GPU	106	196	52	201
M2 Pro / 10C CPU / 16C GPU	72	197	42	208
M1 Max / 10C CPU / 32C GPU	89	346	43	330
M2 Max / 12C CPU / 38C GPU	91	370	51	350
M3 Max / 16C CPU / 40C GPU	204	378	73	361
M2 Ultra / 24C CPU / 60C GPU	194	657	83	675

Beitrag von „kaneske“ vom 21. November 2023, 13:27

Zu 1: 88,5 BPS

Zu 2: 346 BPS

Zu3: 43 BPS

Zu 4: 330 BPS

M1 Max mit 32-Core GPU

Beitrag von „Sascha_77“ vom 21. November 2023, 13:38

Bei den letzten 3 Encodern zieht der ja ganz gut weg. Besonders bei H265. Bin mal gespannt was bei den 2er oder 3er so rumkommt.

EDIT: Hab mal im ersten Thread eine Tabelle eingefügt wo ich die Werte zusammen sammel.

Beitrag von „Arstidir“ vom 21. November 2023, 13:56

M2 Pro 12 Core CPU, 19 Core GPU, 32GB RAM, 1TB SSD

H264 106

H264 Videotoolbox 196

H265 52

H265 Videotoolbox 201

Beitrag von „toasta“ vom 21. November 2023, 15:05

M2 Ultra 64Gb Ram, 60GPU Cores:

H264: 194

H264 Videotoolbox: Zeigt nichts an, geht zu schnell

H265: 83

H265 Videotoolbox: Zeigt nichts an, geht zu schnell

Beitrag von „guckux“ vom 21. November 2023, 15:11

[Zitat von Sascha 77](#)

Bitte schaut euch bei ca. 50% des Fortschrittsbalkens die Mittlere FPS an. Das ist der Wert der für mich von Interesse ist.

Find'ich ne coole Idee - mich interessiert, wieso nicht das Ergebnis aus dem handbrake.log genommen wird, sondern bei ca 50%?

Beitrag von „Sascha_77“ vom 21. November 2023, 15:26

Öhm krass. Mach bitte mal das Aktivitätenfenster unter "Fenster" auf. Da wird das geloggt.

[guckux](#)

Ja, Du hast Recht. Ist mir auch gerade erst eingefallen. 🤖 Habs oben geändert.

Beitrag von „toasta“ vom 21. November 2023, 17:18

Den Eintrag gibts bei mir nicht im Aktivitätenfenster. Irgendwas scheint da nicht zu passen. Das hier sind die letzten Einträge:

Code

1. [17:14:19] mux: track 0, 2622 frames, 10501666 bytes, 767.06 kbps, fifo 4096
 2. [17:14:19] Finished work at: Tue Nov 21 17:14:19 2023
 - 3.
 4. [17:14:20] libhb: work result = 4
 5. [17:14:20] macgui: Queue Done, there are no more pending encodes
 6. [17:14:20] macgui: fr.handbrake.HandBrakeXPCService work failed
-

Beitrag von „Canyonwalker“ vom 21. November 2023, 18:05

Kann leider keine Werte mangels passender Hardware beisteuern, ist aber trotzdem sehr interessant für mich, da ich ebenfalls auf der Lauer nach einem Neuen liege. Wobei der Schwerpunkt DaVinci oder FC sein sollte. Daher werde ich interessehalber den Test auch mal laufen lassen.

In einem Video habe ich einen Vergleich zwischen M1 und M3 gesehen, bei dem der M1 besser performte.

Als mögliche Ursache wurde ein noch nicht optimiertes bzw. optimal abgestimmtes OS zur Videobearbeitung vermutet.

Beitrag von „Sascha_77“ vom 21. November 2023, 18:38

[Zitat von toasta](#)

M2 Ultra 64Gb Ram, 60GPU Cores:

H264: 194

H264 Videotoolbox: Zeigt nichts an, geht zu schnell

H265: 83

H265 Videotoolbox: Zeigt nichts an, geht zu schnell

Alles anzeigen

Stimmt ... ich hatte nur in der Linux Version von Handbrake geschaut. Und da werden die FPS mitgeloggt. in macOS nicht. Doll. 😞 Naja. Also doch wieder bei 50% gucken. Was bei dir ja nicht geht da er rasend schnell durch ist. Ich schick dir gleich mal per PM ein 10 Minuten schnippsel. Damit sollte es möglich sein zu gucken.

EDIT:

[toasta](#)

Hab die 10 Minuten Datei oben in den ersten Thread gehangen.

Beitrag von „al6042“ vom 21. November 2023, 18:39

Ich finde den Test spannend und habe hier mal die Daten für beide Kisten nebeneinander

gestellt:

	M2 Pro (10 CPU Cores / 16 GPU Cores / 16 GB RAM)	i5 12600K (10 CPU Cores / 64 GB RAM) & AMD RX6900XT 16GB
H264	71,86	101,61
H264 Videotoolbox	196,79	282,51
H265	41,46	34,55
H265 Videotoolbox	207,75	220,58

Beitrag von „Sascha_77“ vom 21. November 2023, 18:46

Hab deine i5 Werte oben auch mal eingetragen. Man sollte meine, dass die 6900 gegenüber der 5700 deutlicher wegzieht. Schon interessant.

Beitrag von „al6042“ vom 21. November 2023, 18:52

Ich bin mir nicht sicher inwieweit der Test den Schwerpunkt auf CPU oder GPU legt.

Beitrag von „Sascha_77“ vom 21. November 2023, 18:53

VideoToolbox geht komplett auf die GPU und das "normale" nur auf CPU. Wobei die Meisten Leute auf CPU Basis rechnen, allein schon wegen der fast halbierten Dateigröße gegenüber GPU. Aber bei H265 sieht man gut bei M GPUs wie sie weit die Nase vorn haben. Schon durchaus beeindruckend.

Ich bin echt gespannt auf die GPU Werte von toasta. Wenn man stumpf vom M1 Max zu M2 Ultra hochrechnet müsste das ja ca 650 FPS sein. Das ist schon ziemlich krass. Oder wie man

sagen könnte: Geht ab wie ne Tüte Mücken. 😊

Beitrag von „Wassermelone“ vom 21. November 2023, 19:10

[Zitat von Sascha 77](#)

Stimmt ... ich hatte nur in der Linux Version von Handbrake geschaut.

doch lieber netter Sascha die Werte werden mitgelesen, so sieht unter macOS aus:

Ergebnis zu 1 mit i9 13900k



Gruß

Wassermelone

Beitrag von „hackmac004“ vom 21. November 2023, 19:23

[Zitat von Sascha 77](#)

Man sollte meine, dass die 6900 gegenüber der 5700 deutlicher wegzieht.

Wenn ich Videotoolbox nutze wird meine GPU gar nicht ausgelastet und CPU nur zur Hälfte. Meine Ergebnisse sind ähnlich wie bei [al6042](#) .

Ich vermute mal das die Macs von den Harwareencodern dabei stark profitieren.

h265 Video Toolbox:

[21:42:11] work: average encoding speed for job is 675.247498 fps

Beitrag von „CMMChris“ vom 21. November 2023, 22:14

M2 Max (12C CPU | 38C GPU | 32GB RAM | 1TB SSD) im 16 Zoll MBP mit dem 10 Minuten Clip

H.264: 90.939224 fps

H.264 VideoToolbox: 369.689270 fps

H.265: 50.970123 fps

H.265 Videotoolbox: 349.741821 fps

M3 Max Unbinned kann ich auch noch liefern, wenn ich die Kiste bekommen habe.

Edit: In deiner Tabelle solltest du übrigens statt "GPU" eher "GPU / MediaEngine" schreiben, denn über letzteres laufen die VideoToolbox Tasks für H.264 / H.265 auf Apple Silicon.

Beitrag von „Sascha_77“ vom 21. November 2023, 22:33

[Zitat von toasta](#)

Ja jetzt sieht man da was: Hab es nur nicht gefunden. Danke:

h264 VideoToolbox:

[21:40:48] work: average encoding speed for job is 656.683167 fps

h265 Video Toolbox:

[21:42:11] work: average encoding speed for job is 675.247498 fps

Alles anzeigen

Dann hab ich mit meiner Schätzung von 650 FPS ja fast eine Punktlandung hingelegt. 😊

Beitrag von „Sascha_77“ vom 21. November 2023, 22:37

[CMMChris](#)

Da bin ich jetzt schon heiss wie Frittenfett was der M3 so abliefern. 🧊

Beitrag von „CMMChris“ vom 21. November 2023, 22:47

Vielleicht auch noch ein interessanter Aspekt: Die Daten zum Stromverbrauch vom M2 Max.

Test mit CPU



Test mit Media Engine



Beitrag von „MacPeet“ vom 22. November 2023, 01:00

Ich bin hier vermutlich wieder mehr als Off-Topic, da hier laut Überschrift nur die Werte von den großen M gefordert werden.

MacMini M1 kleinste Config, 8GB Speicher, 256GB SSD (aus Aktivitätsanzeige/Log):

zu 1: [11:01:45] work: average encoding speed for job is 69.840881 fps

zu 2: [11:03:53] work: average encoding speed for job is 185.100052 fps

zu 3: [11:08:29] work: average encoding speed for job is 30.816826 fps

zu 4: [11:05:26] work: average encoding speed for job is 196.101318 fps

Falls zu Off-Topic, dann bitte Beitrag einfach löschen!!!

Beitrag von „krokol“ vom 22. November 2023, 13:10

Im Gegenteil, [MacPeet](#) : Ich finde es spannend, auch den kleinen M1 im Vergleich zu sehen. Vielleicht kann [Sascha_77](#) ja irgendwann eine Gesamttabelle erstellen mit allen Vergleichswerten, wenn es nicht zu viel Mühe ist.

Beitrag von „kavenzmann“ vom 23. November 2023, 13:50

Hier meine olle Kiste, 7940x und Radeon VII (x2).

Leider läuft die aktuelle Handbrake-Version bei mir nicht. Nutze deshalb die 1.5.1.

x264: 100,58 fps

H264 videotoolbox: 174,09 fps

x265: 35,15 fps

H265 videotoolbox: 168,59 fps

Beitrag von „MacPeet“ vom 23. November 2023, 22:51

[Sascha_77](#)

Mein Mini M1 hat 8C-CPU und auch nur **8C-GPU**

Diese Angabe hatte ich vergessen, sorry.

Beitrag von „kavenzmann“ vom 24. November 2023, 15:55

Echt interessant!

Bin sehr auf die M3er gespannt. Vermutlich wird der M3 als Ultra meine nächste Workstation. Hoffentlich bekommt man den unter 5k €...

Beitrag von „CMMChris“ vom 24. November 2023, 19:01

Unbinned wahrscheinlich nicht.

Beitrag von „kaneske“ vom 24. November 2023, 23:14

Naja [kavenzmann](#) ich hab gerade nen User von einer Dual W6800er Workstation mit 10980XE bei 128GB RAM auf nem SAGE zu nem Ultra M2 unbinned gehen sehen...

Resolve User, viel RED Material sagte er...

War zuerst auch skeptisch, das erste Arbeiten war dann wohl erheiternd und es kam da wohl beim raus rendern die Euphorie auf, welch Speed da gegangen sein soll.

Bin jetzt kein Colorist oder Schnibbler, die Zufriedenheit ist aber spürbar gewesen.

Ja eine sehr gehobene Preisklasse bei 128GB/2TB/78-Core aber da purzeln jetzt die Takes wohl so raus...

Beitrag von „kavenzmann“ vom 24. November 2023, 23:48

Ach ja. Ich kann ja am M1Max bereits sehen, was geht, wenn die Software so gut auf die Hardware abgestimmt ist.

In Sachen CPU/GPU mach ich mir da echt null Sorgen

Allerdings nutze ich 4 verschiedene RAIDs, davon 4x6TB intern, 1x 4TB Render SSD, 1x 2TB NVMe für hochauflösende Einzelbildsequenzen, 1x 2TB NVME für System + Cache + 1x SSD für Testsystem. Extern noch weitere RAID Boxen gottseidank alle via Thunderbolt.

Für die internen Disks muss ich mir was überlegen.

Vermutlich mind. 1 Box via Thunderbolt dauerhaft am System.

HDDs dann nur noch für die großen Projekte (aktuell ein Projekt mit knapp 100TB Mediendaten und ca. 20TB finalen Rendermaterial).

Und der Preis ist ja auch nicht ganz ohne... Allerdings gilt für mich ja immerhin netto.

Beitrag von „crazycreator“ vom 26. November 2023, 13:48

Auch wenn die Ergebnisse keinen interessieren und auch nicht danach gefragt wurde. Man kann sehen, was sich da in den letzten Jahren getan hat.

1. 48,39

2. 162,45

3. 19,8

4. 163,20

CPU: i7-8700k

GPU: XFX VEGA64

RAM: 64GB

Ich glaube ich brauche so langsam mal ein Update 😄

Beitrag von „ductator“ vom 26. November 2023, 19:37

Hier mal die Ergebnisse eines Macbook Pro MacBookPro18,3 mit dem 8-Kern M1 Pro (6P, 2E) und 14-GPU Kernen. Hab das 10min File genommen, jeweils nur ein Durchlauf.

Codec	Avg Fps
H.264 (x264)	58,98
H.264 (Videotoolbox)	191,73
H.265 (x265)	34,59
H.265 (Videotoolbox)	193,48

Beitrag von „cmoers“ vom 5. Dezember 2023, 11:55

[Sascha_77](#) Das Tat weh, aber schon ganz nett 😊

Modell	H264 (CPU)	H264 (GPU)	H265 (CPU)	H265 (GPU)
MacBook Pro 16" M3 Max 128 GB RAM 16 CPU-Cores 40 GPU-Cores	204	378	73	361

Beitrag von „CMMChris“ vom 5. Dezember 2023, 12:44

Meines wird erst am 18. Dezember von Apple an den Händler verschickt. 🙄

Beitrag von „cmoers“ vom 5. Dezember 2023, 12:56

[CMMChris](#) Mein Apple Händler des Vertrauens konnte mir nicht mal ein Datum nennen. Hab es daher am 24.11. direkt bei Apple bestellt, gestern kam es.

Beitrag von „kavenzmann“ vom 5. Dezember 2023, 22:47

Boah!

Der M3 macht ja nochmal einen richtigen Schritt.

Da bin ich ja auf den Ultra gespannt!!

Beitrag von „guckux“ vom 6. Dezember 2023, 08:02

Herzlichsten Dank erstmal an alle "Wertelieferanten"!

Auffallen tut mir aktuell, daß wir in der Tabelle, einen M2-pro (12c) haben, welcher bei h264 schneller ist als ein M2-max (ebenfalls 12c) ==> >10%!

Der Sprung bei h264 von M2-max zu M3-max ist irritierend zu den anderen Werten (mit GPU und h265). Da sind keine "Parallelen zu erkennen"... (Die Steigerungen empfinde ich als nachvollziehbar von M2-max zu M3-max, außer bei h264 mehr als das Doppelte!?)

Vielleicht hat jemand dafür Erklärungen? 😊

Beitrag von „CMMChris“ vom 6. Dezember 2023, 08:32

[Zitat von guckux](#)

Auffallen tut mir aktuell, daß wir in der Tabelle, einen M2-pro (12c) haben, welcher bei

h264 schneller ist als ein M2-max (ebenfalls 12c) ==> >10%!

Eventuell abweichende Einstellungen in Handbrake gesetzt.

[Zitat von guckux](#)

Der Sprung bei h264 von M2-max zu M3-max ist irritierend zu den anderen Werten (mit GPU und h265).

Der Sprung der CPU Leistung ist absolut nachvollziehbar. 12 statt 8 Performance Kerne mit höherem Takt und die neuen Effizienz Kerne sind ebenfalls schneller geworden. An der Video Toolbox Performance ändert sich nicht viel. Die Media Engine hat sich ja nicht verändert.

Beitrag von „guckux“ vom 6. Dezember 2023, 08:35

[CMMChris](#)

Wieso ist dann diese Steigerung nicht auch bei h265 zu sehen?

Beitrag von „CMMChris“ vom 6. Dezember 2023, 08:37

Ist sie doch. Siehe M2 Max zu M2 Ultra. H.265 CPU Codierung skaliert nicht so krass mit steigender Kern Zahl.

Beitrag von „guckux“ vom 6. Dezember 2023, 09:18

Nunja, bei der Gegenüberstellung von M2-max und M3-max haben wir bei CPU-Berechnung bei h265 von weniger als 50% Steigerung und bei h264 von mehr als 100%?

Das ist etwas, was mir "suspekt" ist... Da ist in meinen Augen keine "Analogie"vorhanden...

Wenn ich M2-max zu M2-Ultra die Parallelen zieh, wie Du referenzierst, haben wir bei h264-CPU

rund 213%% und bei h265-CPU 162%.

Da wäre eine mögliche Schlußfolgerung, daß h265 sich nicht so doller eignet Berechnungen für diesen Codec zu parallelisieren...?

Beitrag von „CMMChris“ vom 6. Dezember 2023, 11:11

Ich kann deine Angaben nicht nachvollziehen. M2 Max hat im H.265 CPU 51fps und der M2 Ultra 83fps. Sind 62,7%.

Vom M2 Max zu M3 Max sind es 43% und das ist auch nachvollziehbar da weniger Kerne als M2 Ultra.

Beitrag von „Sascha_77“ vom 12. Februar 2024, 15:49

Bin ja nun auch seit kurzem stolzer Besitzer eines MB M2 Pro 16". Ich bin echt begeistert von dem Gerät. 🥰 Habe gerade mal mit Topaz Video AI verglichen und es gegen mein Z390 / i9 9900k mit RX5700XT antreten lassen. Ergebnis:

Das Z390 kommt auf max. 12-13 FPS bei einem Stromverbrauch von im Schnitt 270 Watt insg. Das M2 bei einem Verbrauch von 40-55 Watt auf 20 FPS. Finde das schon ziemlich beachtlich.

Beim Z390 habe ich 3 parallele Tasks rendern lassen (bei 4 wollte er irgendwie nicht) und beim M2 4 parallele Rendertasks. Das M ist während der Berechnung noch immer fluffig zu bedienen während das Z390 ziemlich lagged. Nun komme ich beim M aber auch nur auf eine GPU Auslastung von 60%. Beim Z kriege ich den % Sensor der GPU nicht angezeigt aber ich schätze das es nahezu 100% Auslastung sind.

Interessant fände ich ob man die restlich 40% auch noch ausgereizt bekommen würde. Hatte dazu Topaz Video AI 2 mal geöffnet um insg. 8 Tasks haben zu können. Also totaler Overkill. Auch hier ging es in Summe nicht über die 60% hinaus. Scheint wie so eine Art unsichtbare Grenze zu sein?

Beitrag von „kavenzmann“ vom 13. Februar 2024, 09:11

Ist ja nur ein "Test".

Bei mir läuft die GPU unter DaVinci Resolve oft zu 100% ausgelastet.

Ebenso kann ich berichten, dass zumindest bei mir der M1 Max seine Ergebnisse von den Benchmarks in der Arbeitspraxis nicht wiederholen kann.

Mein oller X299 hat noch ziemlich deutlich die Nase vorn. Oft arbeite ich dort komplett ungerendert noch in Echtzeit während das MacBook schon deutlich einknickt.

Bin sehr gespannt auf den M3 Ultra - auch auf den Preis!

Beitrag von „schluki“ vom 13. April 2024, 18:15

Hi, ist vielleicht nicht ganz der richtige Thread aber:

Ist hier vielleicht jemand stolzer Besitzer einer W6800 Pro der mal den Test durchfahren könnte? Idealer Weise mit dem SMBIOS iMac Pro 1.1 oder MacPro 7.1?

Würde mich interessieren ob die Treiber von Apple für die Pro-Karten u.U. besser funktionieren als für die Consumer-Karten (6800xt, 6900xt etc.) oder ob es da wenig bis keine Unterschiede gibt. Im Netz finde ich leider nicht all zu viel dazu.

Hier auch gerne die Benchs von meinem System (10900k, RX 6900xt, SMBIOS iMacPro 1.1)

H264: 97

H264 VTB: 290

H265: 38

H265 VTB: 229

Danke und LG

Luki

Beitrag von „Canyonwalker“ vom 9. Juni 2024, 14:11

Hallo [Sascha_77](#),

welche Einstellungen hattest Du denn verwendet.

Um etwas vergleichbares zu bekommen sollten die zumindest übereinstimmen. Wie war denn das Quellmaterial? VHS/SVHS/DV

Kannst ja mal einen Clip und die Einstellungen hochladen, dann hätte ich etwas zum vergleichen.

Beitrag von „Sascha_77“ vom 9. Juni 2024, 22:38

All die Infos findest du im ersten Post dieses Threads. 😊

Beitrag von „Canyonwalker“ vom 10. Juni 2024, 12:49

Ups, war gedanklich irgendwie noch bei Topaz AI, komme da sicher der Tage nochmal drauf zurück,

ebenfalls auf die Daten aus Post#1;)