Le criptovalute sono davvero l’unica causa dell’aumento di prezzo delle GPU?

Principalmente, la colpa della temporanea sparizione delle schede grafiche è stata data alle **criptovalute**. Un altro bersaglio sono stati i produttori di **GPU**, **Nvidia** e **AMD**, accusati di non produrne abbastanza e i partner **Asus**, **EVGA**, **Gigabyte**, **MSI**, per averne aumentato i prezzi.
In realtà i maggiori responsabili di tutto questo sono in particolare i produttori di **DRAM**. Nel 2015 e nel 2016, le DRAM erano facilmente reperibili e costavano pochissimo, quindi investire in fonderie aggiuntive per produrre ancora più DRAM per soddisfare le esigenze di un mercato già saturo non sembrava una buona idea.
In sostanza, i prezzi e la richiesta di DRAM stavano precipitando. Nel frattempo, stava aumentando la domanda delle **NAND**, le quali sono spesso fabbricate nelle stesse fonderie delle DRAM. La produzione richiede tempo e può costare molto, il che significa che i piani vengono messi in atto mesi o addirittura anni prima, prevedendo di vendere più NAND e meno DRAM (e di passare alla NAND 3D, ma questo è un’altra storia).
Gli smartphone hanno iniziato a utilizzare più DRAM e NAND: AMD ha lanciato **Ryzen**, e le battaglie CPU del 2017 hanno spinto gli utenti ad aggiornare sempre più spesso le componenti del PC. Le automobili sono diventate un mercato sempre più proficuo per i circuiti integrati DRAM: la maggior parte delle auto moderne ha da **4** a **8 GB** di DRAM e nei modelli con funzionalità avanzate come la tecnologia **Lane Assist** e **Self-Driving** la quantità di DRAM usata può quadruplicare. Inoltre sono stati prodotti milioni di piccoli dispositivi **IoT**, ciascuno con una piccola parte di DRAM.

Ma il punto focale di tutto ciò, è che le **schede grafiche** hanno bisogno di molta DRAM. Con più domanda che offerta, i prezzi potevano solo salire; anche senza i minatori, i prezzi delle schede grafiche sarebbero aumentati comunque verso la fine del 2017 e l’inizio del 2018: i kit da **16GB** di memoria **DDR4-2400** e **DDR4-2666** costavano tra i **40** e i **50€** nella metà del 2016; quegli stessi kit oggi vengono venduti per **140€** o più. Gli stick DDR4, vengono fabbricati nella stessa struttura dei GDDR5, GDDR5X e HBM2, e devono lottare contro il tempo sulla linea di produzione.
Che cosa significa questo per le schede grafiche? Il prezzo da contratto per il set GDDR5 è stato tra i **30** e i **40€** per **8GB** quando sono state lanciate la **GeForce 1080** e **1070** di Nvidia, insieme alla **Radeon RX 480/470** di AMD. Oggi, i prezzi del contratto per lo stesso set GDDR5 da 8GB sono intorno agli **80€**. Ma ogni livello della catena di approvvigionamento vuole la sua parte, quindi se il costo base aumenta di 40€ su una scheda grafica, complessivamente il prezzo di vendita complessivo aumenterà di 80€.
Se già per i set GDDR5 è un momento difficile, è ancora peggiore per gli HBM2; 8GB di HBM2 possono arrivare a costare 140€ e usare questo sistema, è già comunque più costoso a causa della

necessità di un **interposer al silicio**. Sulla base di queste informazioni, si può intuire che **Vega 56** e **Vega 64** non torneranno mai agli obiettivi iniziali di vendita del **MSRP** ammontanti a 330€ e 400€, il che fa si che nonostante possano competere con la **GTX 1070/1070 Ti/1080** per quanto riguarda le prestazioni, diventano una scelta sconveniente con un prezzo del **25** o **50%** in più.

Nvidia e AMD non hanno ufficialmente alzato i prezzi sulle loro schede grafiche pre-costruite, ma con i modelli **Founders Edition** per lo più di serie (tranne il 1080 Ti), vale la pena notare che le carte **FE** in genere costano 40€ in più rispetto al MSRP di base. I modelli di Founders Edition aiutano a eliminare almeno un livello nella catena di approvvigionamento. In via ufficiale, sembra che i prezzi dei contratti per i produttori di schede grafiche siano aumentati, il che in parte giustifica il costo più elevato della DRAM. Anche ora, le GPU "budget friendly" che originariamente costavano tra i **90** e i **110€** sono vendute tra i **130** e i **160€**
I produttori di DRAM (Samsung, SK-Hynix, Micron) stanno aumentando la loro produzione di DRAM e costruendo nuove strutture a causa della grande richiesta. Ma anche con l'aumento della produzione dovrebbe passare un po' di tempo prima che i prezzi delle DRAM si avvicinino a quelli del 2016.
Cosa succederà nel 2018? AMD sembra essere in silenzio stampa e, a parte una riduzione di 7nm della Vega destinata alle applicazioni di *machine learning*, non ci si aspetta di vedere alcuna nuova scheda grafica principale lanciata quest'anno.
Per Nvidia la storia è diversa, con la **GTX 2080/2070** o **GTX 1180/1170** molto diffusa che verrà lanciata in agosto o settembre e, se si considerano le architettura di **Turing**, **Ampere** e **Volta**, sembra che le nuove GPU potrebbero risultare simili al Volta **GV100**, tranne che per il **Tensor Cores** e il supporto **FP64**.
La ragione per l'aumento dei prezzi relativo alle parti della serie 10 è la stessa, i costi della DRAM più elevati, combinati con l'aumento della domanda da parte di più settori (giochi, automotive, IA e crittografia).

AMD: a breve il lancio dei nuovi Ryzen 2000 e Threadripper serie 2000

AMD ha appena pubblicato un elenco dei futuri processori della serie **Ryzen 2000**. Le nuove **CPU** sono state elencate nel documento master dei prodotti AMD che include la loro intera gamma di prodotti, inclusi **microprocessori**, **APU**, **processori grafici**, schede **GPU** e **chipset**.
AMD ha già rilasciato i suoi primi processori per desktop serie **Ryzen 2000**, che fanno parte dei segmenti **Ryzen 7** e **Ryzen 5,** e adesso ne ha in programma di lanciarne di nuovi anche per la gamma **Ryzen 3**, di cui si conoscono già due dei futuri prodotti, la Ryzen 3 **2100** e la Ryzen 3 **2300X**. Inoltre, AMD sembra intenzionata a lanciare anche una nuova parte di Ryzen 5 nota come Ryzen 5 **2500X**.

Sembra che l' AMD Ryzen 5 2500X sarà un *chip* **quad-core** di livello base facente parte della famiglia Ryzen 5 mentre il Ryzen 3 2300X un quad-core con **quattro thread**. Seguendo il metodo di nomenclatura dei prodotti AMD, il Ryzen 3 2100 dovrebbe essere un chip **dual-core** con quattro *thread*, mentre i chip della serie X dovranno essere dotati di un **TDP** da **65W**, mentre il Ryzen 3 2100 dovrebbe presentare un TDP inferiore.
AMD lancerà inoltre una nuova generazione di processori **Ryzen Threadripper** serie 2000 basati sul loro core design a **12 nanometri**, **Zen +**.
Questa linea conserverà tutti i vantaggi già presenti sui processori **Pinnacle Ridge** lanciati di recente, come una velocità di *clock* più elevata, il supporto **DDR4** migliorato e latenze inferiori, offrendo supporto alla piattaforma **X399** con design solidi e nuove funzionalità input/output. I tre

nuovi processori saranno:

- Ryzen Threadripper 2950X (16 Core / 32 Thread)
- Ryzen Threadripper 2920X (12 Core / 24 Thread)
- Ryzen Threadripper 2900X (8 Core / 16 Thread)

AMD lancierà inoltre tre nuovi processori della serie Ryzen 2000 che faranno parte della gamma di serie U per i dispositivi mobili, dunque destinati a dispositivi a bassa potenza. AMD sta lavorando su un chip di punta Ryzen 7 **2800U**, che sarà più veloce dell'attuale Ryzen 7 **2700U** mantenendo il TDP da **15W**. La CPU manterrà 4 *core* e 8 *thread*, come il prossimo Ryzen 5 **2600U**, il quale può essere considerato un SKU più veloce rispetto al Ryzen 5 2500U che è attualmente disponibile sui prodotti per dispositivi mobili.
Infine, uscirà il Ryzen 3 **2000U**, un chip per dispositivi mobili livello base con 2 *core* e 4 *thread*. Ciò comporterebbe velocità di *clock* più basse e un core grafico **Vega** leggermente ridotto, ma il prezzo sarà molto inferiore rispetto ai Ryzen 5 e Ryzen 7.

Ecco una tabella con i prossimi processori AMD Ryzen serie 2000:

Processor Name	Codename	Processor Family	Processor Cores	Processor Threads
Ryzen Threadripper 2950X	YD295XA8UGAAF	AMD Ryzen Threadripper 2000	16	32
Ryzen Threadripper 2920X	YD292XA8UC9AF	AMD Ryzen Threadripper 2000	12	24
Ryzen Threadripper 2900X	YD290XA8U8QAF	AMD Ryzen Threadripper 2000	8	16
Ryzen 5 2500X	YD250XBBM4KAF	AMD Ryzen 2000 Desktop	4	8
Ryzen 3 2300X	YD230XBBM4KAF	AMD Ryzen 2000 Desktop	4	8
Ryzen 3 2100	YD210BC6M2OFB	AMD Ryzen 2000 Desktop	2	4
Ryzen 7 2800U	YM2800C3T4MFB	AMD Ryzen 2000 Mobility	4	8
Ryzen 5 2600U	YM2600C3T4MFB	AMD Ryzen 2000 Mobility	4	8
Ryzen 3 2000U	YM200UC4T2OFB	AMD Ryzen 2000 Mobility	2	4

La mente di Ryzen abbandona AMD per Intel

Intel ha appena annunciato ufficialmente di aver assunto **Jim Keller** come **Senior VP** per guidare il team di ingegneri, occupandosi dello sviluppo **SoC** (***system-on-chip***) all'integrazione del silicio. **Murthy Renduchintala**, chief engineering di Intel, spiega così la sua assunzione:

> **«Jim è uno dei più rispettati visionari del settore della microarchitettura e l'ultimo esempio di talento tecnico per entrare a far parte di Intel. Abbiamo intrapreso iniziative entusiasmanti per cambiare radicalmente il modo in cui utilizziamo il silicio, mentre entriamo nel mondo di processi e architetture eterogenei. Jim si unirà a noi per accelerare questa trasformazione»**

Jim Keller ha una vasta esperienza su tutti i tipi di processori e SoC. Tra gli appassionati di PC è forse il più noto architetto dell'eccellente microarchitettura **Zen** di **AMD**, che alimenta tutti gli ultimi processori **Ryzen** ed **EPYC** che hanno spinto AMD in una posizione di rilievo nel mercato delle CPU. Ma Keller ha anche lavorato in **Apple**, dove ha guidato il team di progettazione dei processori iniziali **A4** e **A5** e più recentemente, alla **Tesla**, dove è stato vice presidente di **Autopilot** e **Low Voltage Hardware.** Proprio Keller ci parla di questo:

> **«Ho acquisito una grande esperienza lavorando in Tesla, ho imparato molto e attendo con ansia che tutta la tecnologia proveniente da Tesla in futuro possa essere utile. La mia passione per tutta la vita è stata lo sviluppo dei migliori prodotti al mondo fatti di silicio. Il mondo sarà un posto molto diverso nel prossimo decennio visto la continua evoluzione dell'informatica. Sono entusiasta di unirmi al team Intel per costruire il futuro di CPU, GPU, acceleratori e altri prodotti per l'era dell'informatica basata sui dati»**

Keller non è l'unico ex membro di AMD che approda a Intel di recente. **Raja Koudhuri**, in precedenza a capo del gruppo **Radeon Technologies** di AMD è entrato a far parte del team di lavoro sulle GPU.

Phantom Gaming: le nuove GPU di AsRock

Come avevamo detto in una precedente **news**, **AsRock**, noto produttore di schede madri sarebbe entrato nel mercato GPU come partner per **AMD**. Dopo qualche settimana ASRock ha annunciato ufficialmente le sue prime schede grafiche. La famiglia **Phantom Gaming** includerà inizialmente quattro modelli di GPU basati sulle GPU **Radeon serie 500**, rivolgendosi al segmento **mainstream** con cui si potrà comprendere il potenziale che AsRock avrà sul mercato, anche se probabilmente sarà difficile porre una forte concorrenza. La famiglia Phantom Gaming ha a bordo le GPU Polaris 10 e Polaris 11 di AMD: la **Phantom Gaming Radeon RX550 2G**, la **Phantom Gaming Radeon RX560 2G**, la **Phantom Gaming X Radeon RX570 8G OC** e la **Phantom Gaming X Radeon RX580 8G OC**. Le schede verranno spedite con frequenze di *clock* e memoria predefinite, comparabili a quelle raccomandate da AMD, ma tutte supporteranno la **modalità OC**, attivabile utilizzando l'utility di overclock proprietaria ASRock. Tutte le schede grafiche Phantom Gaming si basano su **PCB** e **sistemi di raffreddamento** sviluppati direttamente dalla casa.
Le schede **Radeon RX 570/580** di fascia più alta utilizzano dei dissipatori più efficenti con due ventole e un radiatore in alluminio con una base in rame e tre ***heat pipes***. Gli adattatori entry-level **Radeon RX 550/560** sono compatibili con i sistemi ***Mini-ITX*** e dispongono di radiatori in alluminio e una ventola. Il produttore ha confermato l'utilizzo di tecnologie e materiali premium per massimizzare la durata e l'efficienza dei suoi sistemi di dissipazione. Per aumentare la compatibilità,

tutte le schede sono dotate di uscite **DVI-D, DisplayPort** e **HDMI** per connettersi a tutti i tipi di display.

Finora ASRock non ha rivelato alcun piano riguardo l'utilizzo delle **GPU Vega**, ma dal momento che sta entrando nel mercato delle schede video per la prima volta, la società è chiaramente un po' cauta. Sul prezzo **non sono state diffuse informazioni** ma, considerando che i prezzi delle GPU tendono al rialzo, non ci si aspetta un allontanamento da questo trand.

ASRock Phantom Gaming X RX 580 8G OC

ASRock Phantom Gaming X RX 570 8G OC

ASRock Phantom Gaming RX560 2G

ASRock Phantom Gaming RX550 2G

Come scegliere un monitor da gaming o da lavoro

La scorsa volta abbiamo parlato di **come funzionano i monitor e come sceglierli per l'uso standard**. Questa settimana invece parleremo nello specifico di come scegliere i monitor in base all'utilizzo, gaming o lavoro.
Tratteremo molti aspetti presenti in un **monitor da gaming**. Decidere cosa è meglio, soprattutto quando il **budget è basso** non è facile, essendoci molte possibili scelte che possono destare confusione e un marketing ancora poco preciso per chi vuole comprare un monitor. Quindi qui presenteremo la nostra opinione su ciò che un appassionato di videogiochi dovrebbe prendere in

considerazione, che non sono regole assolute ma, alcuni fattori possono dipendere dal livello di abilità dei giocatori.

Risoluzione

Quando si tratta di videogame, la maggior parte dei giocatori ritiene che **più pixel** ci siano **più tutto risulterà migliore**, ma questo è vero fino a un certo punto. Sì, **è importante** avere una densità di pixel sufficiente a rendere le immagini **uniformi e realistiche, m**a ovviamente **più pixel** si hanno, **più potenza grafica** servirà. Se si vuole la massima risoluzione disponibile sul desktop, esistono alcune limitazioni che bisogna accettare: il più grande di questi è la f**requenza di aggiornamento** dove le attuali interfacce video non supportano velocità superiori a **60Hz** per i segnali **UHD (4096×2160)** e, anche se lo facessero, bisogna avere una scheda video potente per muovere realmente **8,2 milioni** di pixel oltre i **60fps**. Per esempio **NVIDIA GTX Titan X** riesce a malapena a gestire tutto ciò se si abbassano i livelli di dettaglio. L'attuale punto debole sembra essere la risoluzione **QHD (2160×1440)** in cui, nelle dimensioni fino a 32 pollici si avrà una buona densità e un'immagine dettagliata ma non troppo difficile da gestire per le schede video di **fascia media**. Naturalmente se si desidera la massima velocità, il **FHD (1920×1080)** fornirà i framerate più alti. Prima di fare un acquisto **bisogna** quindi **valutare** il proprio hardware.

Tecnologia del pannello

Come abbiamo detto i pannelli con tecnologia TN sono veloci e offrono una **buona precisione e contrasto dei colori**. Sono relativamente economici e i monitor ***FreeSync*** da 24 pollici con risoluzione **FullHD** sono in vendita anche a meno di **200 euro**. Ma, visto le informazioni elaborate sulla qualità dell'immagine, e i desideri degli utenti per schermi da 27 pollici o più grandi, probabilmente si sarà più soddisfatti con l'immagine fornita da un display IPS o VA. Lo **svantaggio** è il loro costo più alto: i monitor da gioco IPS sono concentrati nella fascia più alta della scala mentre VA, con il suo contrasto leader di classe, è difficile da trovare a qualsiasi prezzo.

Adaptive Refresh

Il **G-Sync**, apparso per la prima volta quattro anni fa, è stata davvero una **rivoluzione** nell'elaborazione video. Dal momento che i giochi rendono il loro contenuto a un framerate costantemente variabile, è diventato necessario creare un monitor che potesse variare il suo ciclo di aggiornamento al passo con l'output della scheda video. G-Sync ha abilitato questa funzione per le schede basate su Nvidia pagando qualcosa in più rispetto ai normali monitor mentre, il concorrente **AMD** *FreeSync* ha un approccio diverso: semplicemente, aggiungendo nuove funzioni alle specifiche **DisplayPort** esistenti, un monitor può avere un aggiornamento adattativo senza sacrificare performance. Entrambe le tecnologie **sincronizzano il framerate** della scheda video con il monitor per evitare il fastidioso problema di bande sullo schermo; l'artefatto si verifica quando i **frame non corrispondono**: il computer invia un **nuovo frame** prima che il monitor abbia finito di disegnare il precedente e, assegnando il controllo della frequenza di aggiornamento alla scheda grafica, questo artefatto viene eliminato. Quando si sceglie tra i due, l'ovvia considerazione è su quale hardware si ha già investito: se si è possessori di una **GTX 1080Ti**, la scelta è chiara. Se si è indecisi su quale tecnologia adottare, tuttavia, ecco alcuni dettagli che potrebbero aiutare. Entrambi hanno un range operativo limitato: i monitor G-Sync funzionano sempre da **30Hz** fino al massimo consentito dal

monitor. I display di FreeSync **non sono così coerenti** e in genere supportano il **refresh** adattivo fino al massimo, ma è il limite inferiore che si deve prendere in considerazione. Questo può essere un problema se la scheda video non è in grado di mantenere i framerate sopra quel livello. Il **Low Framerate Compensation (LFC)**, è una soluzione valida, ma funzionerà solo se il refresh massimo è almeno **più del doppio** rispetto al minimo. Per esempio, se il massimo è **100Hz**, il minimo deve essere **40**. Se l'intervallo è troppo piccolo, LFC non entra in gioco. Quindi se il proprio budget indica una scheda video da metà a bassa velocità, è preferibile scegliere il G-Sync con ovviamente una scheda Nvidia mentre, in caso di display FreeSync si sceglie **AMD**.

Refresh Rate

Quando sono usciti i primi display dedicati ai videogiochi, una caratteristica fondamentale era la loro capacità di funzionare a **144 Hz**. Questa era una risposta alle **prestazioni sempre più elevate** offerte dalle schede video veloci. Ovviamente se si ha una scheda video che potrebbe far girare un gioco a **100 fps**, è opportuno che anche il monitor sia abbastanza veloce. Un **60Hz** semplicemente non basterà più. Oggi esistono schermi che girano a **144Hz, 200 HZ** e addirittura **240 Hz**. Quindi la domanda è una: è così importante la velocità di aggiornamento? La risposta ovviamente è si. Comprare un display con una frequenza alta, a lungo termine **eviterà** la necessità di **cambiare il monitor** in poco tempo. Per coloro che spendono meno, tuttavia, **144** e persino **120 Hz** sono molto veloci e consigliati. Nella maggior parte dei casi si ottiene un **ritardo di input** sufficientemente basso, un movimento fluido e un elevato carico di prestazioni per la maggior parte dei titoli in commercio.

Motion Blur Reduction e Overdrive

La riduzione della sfocatura e l'***overdrive*** sono due caratteristiche che si trovano in molti schermi da gaming. In effetti l'*overdrive* è praticamente presente su tutti i monitor indipendentemente dal tipo e funziona, consentendo una certa quantità di ***overshoot*** durante le transizioni di luminosità. L'obiettivo di progettazione è che i singoli pixel anticipino la tensione richiesta per un particolare livello di luminosità. Se eseguito correttamente, il pixel raggiunge rapidamente quel livello, per poi cambiare nel fotogramma successivo prima che la tensione diventi troppo alta. Quando si verifica un *overshoot*, appare come un artefatto chiamato ***ghosting***: Possiamo vederlo usando il test **UFO** di **BlurBusters** che si può trovare qui. È semplice da interpretare: bisogna guardare l'UFO mentre si cambiano diverse opzioni OD. Quando è visibile una scia bianca dietro il "piattino", si è andati troppo lontano. Nel contenuto reale, l'artefatto appare in transizioni ad alto contrasto come quelle tra oggetti scuri e chiari. Le implementazioni dell'*overdrive* differiscono notevolmente tra i monitor.

Come scegliere un monitor da lavoro

Gli **utenti professionali** hanno alcune esigenze speciali che devono essere considerate. Stiamo parlando di **fotografi, tipografi, web designer, artisti di effetti speciali, game designer** o chiunque abbia bisogno di un controllo preciso del colore lungo tutta la loro catena di produzione. Solo pochi monitor sono effettivamente certificati dai loro produttori ma se si vuole un display che sia preciso e pronto all'uso, è il modo migliore per garantire la qualità. Siamo d'accordo con i nostri lettori sul fatto che i monitor professionali dovrebbero essere pronti per il lavoro senza necessità di regolazioni, ma crediamo anche che un monitor professionale dovrebbe avere la flessibilità e la capacità di essere regolato in modo preciso. Ci sono due modi per farlo: l'**OSD** e il **software**. La maggior parte dei schermi ha un OSD, più o meno completo. Esistono OSD di grandi dimensioni dotati di cursori **RGB** per le scale di grigio, preimpostazioni del gamma e un sistema di gestione del colore. A volte i produttori si affidano a software che consentono all'utente di creare modalità personalizzate. Qualunque sia il metodo che si preferisce, è importante che un display professionale includa opzioni per diverse gamma di colori, temperature di colore e curve di gamma. Dovrebbero essere presenti gli standard **sRGB** e **Adobe RGB**, le **temperature di colore** che vanno da **5000 a 7500K** e le **preimpostazioni di gamma** da **1,8 a 2,4**. I monitor utilizzati per la produzione televisiva o cinematografica dovrebbero anche supportare lo standard gamma **BT.1886**. Tutte le impostazioni dovrebbero essere identiche alle loro etichette e l'OSD dovrebbe avere regolazioni sufficienti per raggiungere la precisione.

Profondità di bit

Nella maggior parte dei casi, un **pannello a 8 bit** non sarà adatto per il lavoro di grafica professionale. Gli utenti solitamente richiedono almeno **10 bit**, o preferibilmente **12**. Questo è abbastanza comune tra i display professionali, ma è importante che gli utenti considerino l'intera catena del segnale quando superano gli 8 bit. In sostanza **più bit si hanno più i colori risulteranno fedeli** però, ovviamente, per usare un monitor del genere serve una scheda video che supporti oltre gli 8 bit; in caso contrario il monitor inserirà le informazioni aggiuntive, ma solo per interpolazione. Proprio come con il ridimensionamento dei pixel infatti, **un display non può aggiungere informazioni che non sono presenti in primo luogo,** può solo approssimarsi. La maggior parte delle schede video di fascia *consumer* sono limitate all'uscita a 8 bit in questo momento. Alcuni esempi premium possono inviare informazioni a 10 e 12 bit sul display, ma la soluzione migliore per un professionista è utilizzare qualcosa basato sui processori **Nvidia Quadro o AMD FirePro**.

Compensazione di uniformità

Alcuni display incorporano una **compensazione di uniformità** nel loro elenco di funzionalità. Questo ha lo scopo di **eliminare le aree luminose o scure** dallo schermo e **bilanciare la luminosità** in ogni zona. Alcuni produttori, **NEC** in particolare, hanno fatto di tutto per risolvere il problema, creando una tabella di ricerca per ogni singolo monitor che esce dalla catena di montaggio. Non si può semplicemente applicare le stesse correzioni a ogni pannello. L'unico modo per eliminare un ***hotspot*** in un campo nero è aumentare la luminosità delle altre zone a quel livello. Questo ha l'ovvio effetto di aumentare i livelli di nero e ridurre il contrasto: all'estremità luminosa della scala, i punti deboli vengono compensati abbassando l'uscita nelle zone rimanenti, riducendo anche il contrasto. La compensazione dell'uniformità **non è molto utile** perché i suoi benefici sono ampiamente superati dalla **riduzione dell'output** e del contrasto che ne risulta. Quindi, in sintesi, gli utenti che acquistano uno schermo di livello professionale dovrebbero cercare entrambe le opzioni di gamma di colori sRGB e Adobe RGB, una calibrazione certificata dalla fabbrica, un OSD completo con regolazioni precise e un pannello con profondità di colore nativa a 10 o 12 bit.

Conclusione

Ecco perché è così importante decidere l'uso che si farà con il proprio PC prima di comprare un monitor. Se sei un giocatore o stai mettendo insieme un sistema a livello professionale, il lavoro è praticamente finito. Tutti i principali mercati dei produttori si focalizzano principalmente per questi due scopi, **gaming** e **lavoro** e, grazie alle richieste degli utenti e alla copertura completa nei media, se una società afferma che il proprio monitor è appropriato per giocare o per lavorare, è davvero così. Sono finiti i giorni in cui un monitor poteva semplicemente essere stilizzato in un certo modo e chiamato da "gaming". Deve essere supportato con funzionalità come l'**aggiornamento adattivo** e la **risposta rapida del pannello**. Il mercato così non sarà ingannevole per chi si avvicina per la prima volta in questo mondo. Lo stesso vale per gli ambienti professionali: dati i prezzi elevati che definiscono il genere, elementi come l'ampia gamma e la calibrazione di fabbrica sono obbligatorie se un produttore deve essere preso sul serio.

Microsoft Mixer pronto a rivaleggiare con Twitch

Microsoft Mixer, piattaforma fondata nel 2016 dalla omonima azienda, è una validissima alternativa a **Twitch**, con una possibilità di intrattenere il pubblico molto più elevata e una qualità video praticamente paragonabile all'ormai famoso portale Amazon. Grazie all'ultimo aggiornamento, è stata aggiunta un ulteriore funzione, la quale permetterebbe, se ben implementata e pubblicizzata, alla nuova piattaforma di poter competere con tutte le maggiori piattaforme streaming esistenti.
Ma in cosa consiste questa funzione? Ebbene, durante lo streaming di un gioco tramite **Mixer**, è possibile consentire a uno spettatore di assumerne il controllo, utilizzando l'emulazione del gamepad su schermo o il proprio controller collegato a un PC. Gli utenti che prenderanno possesso, **non saranno in grado di usare il tasto home** per uscire dal gioco o per controllare la console; potranno soltanto giocare o da soli o con lo streamer di turno per superare livelli particolarmente difficili.
Oltre a questo, l'ggiornamento è intervenuto su altri aspetti: il browser **Microsoft Edge** è stato reso più semplice, facilitando la navigazione, nuovi strumenti di filtro per i club, e infine, la risoluzione **1440p** è supportata sia su **Xbox One S** che su **Xbox One X**, oltre a una nuova opzione che consente di bilanciare l'audio del gioco con la musica di sottofondo in esecuzione in una playlist.

NVIDIA contro il mining: nuove regole per i

distributori

La maggior parte degli appassionati di hardware – anche quelli con un lieve interesse nei PC – è ben consapevole del fatto che i **miner** stanno comprando più **GPU** che possono per alimentare la corsa all'oro della **criptovaluta**. I retailer stanno ora fronteggiando un blocco da **NVIDIA**, che ha ufficialmente confermato i passi che prenderanno per limitare la fornitura di GPU ai miner e concentrare le proprie **GeForce** nelle piattaforme di gioco. Mentre NVIDIA ha ricevuto recentemente alcuni problemi per i limiti applicati ai server basati su GeForce, questa nuova politica restrittiva sembra applicarsi a entrambe le categorie delle proprie schede video. GeForce è per i giocatori, mentre **Quadro** e **Tesla** sono per professionisti. L'affermazione di NVIDIA è un segno, anche se piccolo, di resistenza verso tutti quei miner che stanno bloccando il mercato delle schede video. Non è un gesto particolarmente rilevante da parte di NVIDIA, ma solo una "raccomandazione" che già aveva fatto ai distributori.

> **«Per NVIDIA i giocatori vengono prima di tutto. Tutte le attività relative alla nostra linea di prodotti GeForce sono focalizzate sul nostro pubblico principale. Per garantire che i giocatori con GeForce continuino ad avere una buona disponibilità delle schede grafiche GeForce nella situazione attuale, raccomandiamo che i nostri partner commerciali facciano gli accordi appropriati per soddisfare le esigenze dei giocatori come al solito»**
>
> **(Boris Böhles, NVIDIA GmbH)**

Se la promessa di NVIDIA sarà mantenuta, vedremo presto più schede video per i giocatori. Molti, se non la maggior parte dei rivenditori, applicano già alcune variazioni del limite di una GPU per cliente, con scarso successo. Un sacco di schede grafiche non sembrano mai arrivare ai negozi, in primo luogo perchè i miner acquistano direttamente dai distributori o da partner vari. **AMD**, d'altra parte, apparentemente non può permettersi di reprimere i minatori. Affidarsi all'estrazione di criptovalute per la crescita del business è di per sé un approccio rischioso ma proficuo per AMD stessa poiché molti miner si sono affidati proprio a quest'ultima. Forse questo passaggio da NVIDIA respingerà alcuni cambiamenti positivi, ma sembra senza modifiche dirette alla catena di produzione e di vendita al dettaglio, i giocatori affronteranno delle brutte esperienze riguardo l'aggiornamento della propria scheda grafica per l'immediato futuro, senza contare il prezzo più alto di **SSD** e **DRAM.** In ogni caso, il 2018 è destinato a essere un anno costoso per i PC gamer.

AsRock entrerà nel mercato delle schede video?

Secondo fonti di mercato riportate da **Digitimes**, il produttore di schede madri **ASRock** entrerà nel mercato delle schede grafiche ad aprile e si concentrerà principalmente sulla fornitura di prodotti basati su **AMD**. Con un aumento del fatturato, grazie alla vendita delle schede madri di fascia alta e dei prodotti **IPC** e **server**, ha contribuito a ridurre la dipendenza dal business delle schede madri ***consumer***, la cui quota di compartecipazione è scesa a circa il **70% alla fine del 2017,** dall'**85%**

del 2016. AsRock quindi è pronta a fare debutto sul mercato delle GPU: Nel 2017, l'azienda ha aumentato la vendita dei propri prodotti principalmente per la riorganizzazione di **Gigabyte Technology**, che ha dato ad ASRock l'opportunità di incrementare significativamente la proporzione di spedizioni di schede madri da fascia **media ad alta**, mentre la forte richiesta di schede madri da ***mining*** per **criptovalute** ha anche contribuito a migliorare le sue vendite nell'anno. Dal momento che AMD finora non ha mostrato alcun segno di pianificazione per un'espansione della capacità, l'ingresso di ASRock nel mercato delle schede grafiche dovrebbe influenzare la fornitura di GPU di AMD e altri fornitori.

Improvviso aumento di prezzo delle GPU: colpa della criptominiera?

Il traffico di **Bitcoin**, della criptovaluta **Goldrush** e del **Cripto-Clan**, ultimamente hanno causato un enorme picco nei prezzi delle schede grafiche, sia nuove che di seconda mano. Questo significa che è il momento peggiore per acquistare una nuova scheda grafica per i giochi, ma anche il migliore per vendere tutte le vecchie schede grafiche inutilizzate.
La redazione di **Rock, Paper, Shotgun** si è chiesta perché e ha svolto un'analisi del fenomeno facendo riferimento al mercato inglese.
Prendiamo ad esempio il caso della **Nvidia GeForce GTX 1070**, che nel 2017 è stata una delle migliori schede grafiche per chi voleva giocare a nuovi titoli per PC con impostazioni quasi al massimo a **1080p** o **QHD** senza finire in bancarotta. Già da metà dicembre, era stato possibile acquistare una **GTX 1070** a partire da **£350**.
Oggi invece, i principianti quasi certamente non saranno in grado di trovarne una direttamente da un rivenditore, perché sono state tutte acquistate e dedicati alla ricerca di Bitcoin. Quelle che si riescono a trovare sono generalmente ristrette ai rivenditori come **Ebay** e **Amazon**, con prezzi massicciamente aumentati. La più economica in stock è la nuova **GTX 1070** che si può trovare su **Amazon UK** a **£560**, o da un rivenditore di terze parti. 200 sterline in più di quanto sarebbe costata poche settimane fa.
Alcuni rivenditori, come **Scan**, vendono direttamente le **GTX 1070**, ma con un prezzo minimo di **£550**, e quasi tutte sono esaurite o in rifornimento.
Questo influsso sui prezzi si estende a macchia d'olio. Il prezzo di una **Nvidia GeForce GTX 1060** (nel modello più utile da 6GB) ora si avvicina a quello normale che dovrebbe avere una GTX 1070, ad esempio, la nuova più economica al momento del confronto fatto prima della stesura di questo articolo era arrivata a **£334** e adesso il prezzo sembra essere salito ancora a **£340**. Al contrario, negli ultimi giorni di dicembre 2017, era stato possibile comprarne una per **£215**. Si tratta di un aumento del **50%** in poco più di un mese.
Tuttavia, i prezzi per le più potenti **GTX 1080** e **GeForce GTX 1080 Ti** non sono particolarmente influenzati, perché il loro maggiore consumo energetico le rende generalmente meno efficienti per la ricerca di Bitcoin, a causa dei costi energetici e delle esigenze di alimentazione. Stranamente quindi, al momento è persino possibile acquistare una **GTX 1080** per **£487**, molto meno di una **GTX 1070**, anche se al momento le scorte sono esaurite quasi ovunque. Contemporaneamente, stiamo vedendo centinaia di sterline o dollari in aggiunta ai prezzi delle **1080** e **1080T** in stock, queste ultime a volte vendute con prezzi a quattro cifre ai "minatori" in fretta.
Anche le schede di vecchia generazione sono interessate a questo fenomeno . Ci sono nuove **GTX 980** vendute per **£422**, mentre l'anno scorso **Amazon Warehouse** (che tratta articoli solitamente

sotto costo) vendeva le 980 a soli **£200**. Una **GTX 970** di seconda mano, può arrivare a costare **£250**, mentre alcuni mesi fa un venditore sarebbe stato fortunato a ricavarci **£80**.
Purtroppo questo significa che le persone che hanno denaro da flashare non saranno bloccate dalla ***blockchain goldrush***, ma quelli i cui mezzi sono limitati a schede di medio rango, con prezzi da **200** a **300£**, vivranno un periodo molto difficile.
Tutto questo influisce anche su **AMD**, e in particolare sulla **Radeon RX 570** e sulla AMD **Radeon RX 580** che sono molto ricercate per l'estrazione in questo momento.
La situazione è ancora peggiore per quanto riguarda le nuove schede **RX Vega 56** e **RX Vega 64**, che sono quasi impossibili da trovare nuove e in magazzino perché sono adatte per cercare gli **Ethereum**, che sono la seconda più grande criptovaluta al mondo, dopo i Bitcoin. **Techspot** ha recentemente riferito di non essere in grado di trovare una singola **Vega 56/64** in magazzino negli Stati Uniti o in Australia.
Anche le vecchie schede al mercato dell'usato stanno soffrendo/beneficiando della mania. Lasciate che vi dia un esempio. L'anno scorso, un mio collega aveva una **Radeon R9 Nano**, scheda di fascia media al meglio con le metriche di oggi, inutilizzata in un cassetto, dopo avere aggiornato il PC con una **GTX 1080 Ti** per alimentare meglio il suo monitor ultra-wide ultimo anno.
Questa scheda era stata rilasciata nell'estate 2015 e originariamente scontata a **$650/£450**. Nel 2016, ha subito un taglio ufficiale del prezzo, arrivando a costare **$499/£350**. Fino a dicembre, cioè poche settimane fa, sarebbe stato fortunato ad ottenere **£250** per questa rivendendola su eBay.
Un paio di settimane fa ha provato a venderla per **£380**, pensando che alla fine avrebbe abbassato il prezzo a circa **300** sterline e ne sarebbe stato molto contento.
La mattina seguente, l'ha venduta, a **£380**. Ma al momento non ci sono **R9 Nano** in vendita su Ebay, il che fa sospettare che avrebbe potuto ottenere di più se avesse aspettato qualche settimana.
La ragione principale di questo è la **cripto-miniera**, una mania così invadente che persino l'**UNICEF** non ne è rimasta fuori. Tuttavia, un'attuale carenza mondiale di **RAM** veloce per schede grafiche e sistemi ne risulta aggravata. Anche gli stick **DDR4** hanno prezzi gonfiati in questo momento. Non è difficile trovare le **GPU**, ma i prezzi sono ancora più elevati: il più economico DDR4 da 8 GB che si riesce a trovare costa **£63**, mentre meno di un anno fa si poteva avere un equipaggiamento simile (ma più veloce!) per **£40**. Anche la vecchia DDR3 non viene risparmiata, e nemmeno la **GDDR5** che viene utilizzata dalla maggior parte delle nuove schede grafiche ben congegnate.
Anche se il denaro da spendere per acquistare la RAM di sistema è ancora meno di quello necessario per una nuova GPU decente, i costi della memoria sono aumentati in modo drammatico e non sembra che cambieranno presto. Non c'è una ragione assoluta per l'aumento dei prezzi della DRAM, ma le due teorie più diffuse sono che i dispositivi mobili e i server stanno occupando troppo della ***supply chain*** (anche se la crescita della telefonia mobile sembra rallentare) e le accuse di collusione ai principali produttori di DRAM: **Micron**, **SK Hynix** e **Samsung**.
La cryptovaluta rimarrà il principale parametro di valutazione dei prezzi e guiderà la disponibilità delle schede grafiche.
Ci sono un sacco di associazioni che si dedicano a questo, acquistare più GPU e impostarle per estrarre tutto il giorno, ogni giorno. I più grandi ***miner*** acquistano schede alla rinfusa, motivo per cui la maggior parte è esaurita, ed è questa mancanza di disponibilità a far crescere i prezzi. Alcune schede sono molto ricercate a causa di una combinazione di tecnologia e potenza, e la GTX 1070 ne è un esempio. Anche la Nano, nel frattempo, è una delle preferite perché è anche molto piccola e ne può mettere più di una.
L'imprevedibilità del mercato ***crypto*** fa sì che è possibile che i tassi aumentino, e quindi anche i profitti dei miner crescono in modo significativo. Ma chiaramente è una grande scommessa. Le schede di medio rango relativamente più economiche e ad alta efficienza energetica sono quindi una prospettiva più attraente per il minatore speculativo.
Dove questa strada possa portare è dato saperlo, ma a breve termine avremo di certo un vero problema: aggiornare i nostri PC fissi per giochi di ultima generazione è diventato quasi impossibile,

o comunque antieconomico.
Tuttavia, Nvidia ha dichiarato che i rivenditori dovrebbero dare la priorità ai giocatori piuttosto che ai miner, sebbene sia un suggerimento, nell'impossibilità di imporre una regola. AMD, nel frattempo, ha sostenuto una recente richiesta di un investitore (come riportato da Polygon) che intende incrementare la produzione, osservando che le GPU vendute per minare criptovaluta attualmente costituiscono «una buona parte del nostro business». Tuttavia, sono limitate dalla ridotta disponibilità di memoria GDDR5 e **HBM2** utilizzata dalle loro schede.
Un tentativo più concreto di affrontare questo problema è, come alcuni dei maggiori rivenditori online stanno facendo, limitare le vendite di schede grafiche a un pezzo per cliente, anche se chiunque gestisca una farm GPU è comunque in grado di configurare più account su **Scan** o **Ebuyer**.
Ciò che nessuno sta facendo invece, è la **tariffazione delle GPU in conformità con i loro RRP originali**.
Al momento la cosa migliore da fare è rinviare l'aggiornamento di potenza del proprio PC, e sperare che i nuovi giochi di quest'anno non abbiano requisiti di sistema esagerati.

Come scegliere la CPU più adatta al gaming e allo streaming

Tra **Twitch** e **Youtube**, diventa sempre più diffusa la pratica di condividere i propri **gameplay** in rete, soprattutto perché configurare uno streaming risulta un'operazione semplice se si è dotati di una configurazione hardware appropriata.
Diamo un'occhiata adesso alle varie opzioni da valutare in base alle proprie preferenze:
Nvidia NVEnc, **AMD Video Coding Engine** e **Intel QuickSync**, con i loro *encoder* accelerati, promettono di garantire un'esperienza efficace, evitando il sovraccarico della CPU. In genere però questi *encoder* finiscono per sacrificare qualità e flessibilità.
Invece, la codifica software con libreria **x264**, avendo *utility* come **XSplit** e **Open Broadcaster Software** (OBS) risulta abbastanza semplice. La qualità dello streaming sembra essere migliore rispetto agli approcci gestiti dalla GPU, ma con bit rate simili. Twitch pone dei limiti di **bit rate**, per cui, chi fosse interessato a tale piattaforma, dovrebbe prenderlo in considerazione. E' possibile che lo streaming appesantisca la larghezza di banda: un'ora di streaming a **10 Mb/s** infatti, corrisponde a **4,5 GB** di dati; dunque è preferibile un *encoder* con il massimo dell'efficienza.
È possibile configurare molte opzioni semplicemente utiliazzando il software a disposizione, ma ottenere una qualità migliore mediante questa codifica ha come prezzo da pagare il sovraccarico della CPU; non una grande idea, considerando l'obiettivo di ottenere il massimo frame rate possibile.
In poche parole, avendo un hardware limitato e spingendo troppo sulla codifica software si avrà come risultato lag, cali di frame e prestazioni pessime in generale.
Consigliamo di usare un **secondo sistema hardware** dedito allo streaming, così da avere un'ottima esperienza di gioco e garantire al pubblico uno streaming video di alta qualità. Basterà collegare il vostro sistema di gioco a un altro PC con una **scheda di cattura**, o meglio ancora con una **LAN** per gestire separatamente il carico legato alla codifica.
Tornando a parlare di codifica software, essa può influire enormemente sulle prestazioni. Fino a poco tempo fa per fare uno streaming e giocare con la massima qualità su un PC, era necessario comprare una costosa CPU provvista di molti *thread*, ma fortunatamente oggi, questi processori

desktop di fascia alta sono molto più accessibili.
Per esempio i **Ryzen 7** di AMD forniscono la possibilità di avere un buon numero di *core*, e la gran parte dei giochi non arriva neanche a usarli tutti. Questo consente di avere una buona parte di potenza in più a disposizione per fare streaming a un prezzo ragionevole. Anche i nuovi **Coffee Lake** targati **Intel** possiedono molti *core*, e sono in grado di sfidare le CPU Ryzen mediante i carichi che sfruttano più thread.