

Wprawdzie pierwsze procesory Intel Core 7-ej generacji zadebiutowały już jakiś czas temu ale co nowego przygotował dla nas producent?



Wersje desktopowe (Kaby Lake-S)

Model	Core i7 7700K	Core i7 7700	Core i7 7700T
Rdzenie/wątki	4/8	4/8	4/8
Taktowanie bazowe	4,2 GHz	3,6 GHz	2,9 GHz
Taktowanie Turbo	4,5 GHz	4,2 GHz	3,8 GHz
Pamięć L3	8 MB	8 MB	8 MB
Kontroler pamięci	DDR3L-1600 / DDR4-2400	DDR3L-1600 / DDR4-2400	DDR3L-1600 / DDR4-2400
Układ graficzny	HD 630	HD 630	HD 630
Taktowanie iGPU	1150 MHz	1150 MHz	1150 MHz
Odblokowany mnożnik	TAK	NIE	NIE
TDP	91 W	65 W	35 W
Cena	\$339	\$303	\$303

Wśród modeli desktopowych pojawiły się trzy modele Core i7, które zostały wyposażone w 4 rdzenie i 8 wątków. Topowy Core i7-7700K powinien zainteresować overclockerów - mimo bardzo wysokiego taktowania, wyróżnia się on odblokowanym mnożnikiem, więc można go dodatkowo przyspieszyć.

Model	Core i5 7500	Core i5 7500T	Core i5 7400	Core i5 7400T
Rdzenie/wątki	4/4	4/4	4/4	4/4
Taktowanie bazowe	3,4 GHz	2,7 GHz	3,0 GHz	2,4 GHz
Taktowanie Turbo	3,8 GHz	3,3 GHz	3,5 GHz	3,0 GHz
Pamięć L3	6 MB	6 MB	6 MB	6 MB
Kontroler pamięci	DDR3L-1600 / DDR4-2400	DDR3L-1600 / DDR4-2400	DDR3L-1600 / DDR4-2400	DDR3L-1600 / DDR4-2400
Układ graficzny	HD 630	HD 630	HD 630	HD 630
Taktowanie iGPU	1100 MHz	1100 MHz	1000 MHz	1000 MHz
Odblokowany mnożnik	NIE	NIE	NIE	NIE
TDP	65 W	35 W	65 W	35 W
Cena	\$192	\$192	\$182	\$182

Linia Core i5 skupia sześć modeli dla komputerów stacjonarnych. Entuzjastów powinien zainteresować Core i5 7600K, który można dodatkowo podkreślić - co prawda nie oferuje on już technologii Hyper Threading i ma tylko cztery wątki, ale za to jest zauważalnie tańszy od Core i7-7700K.

Oprócz tego dostępne są też inne modele: Core i5-7600, Core i5-7500 i Core i5-7400, a także ich odpowiedniki o obniżonym poborze mocy: Core i5-7600T, Core i5-7500T i Core i5-7400T (dostępne w tej samej cenie).

Model	Core i3 7350K	Core i3 7320	Core i3 7300	Core i3 7300T
Rdzenie/wątki	2/4	2/4	2/4	2/4
Taktowanie bazowe	4,2 GHz	4,1 GHz	4,0 GHz	3,5 GHz
Taktowanie Turbo	-	-	-	-
Pamięć L3	4 MB	4 MB	4 MB	4 MB
Kontroler pamięci	DDR3L-1600 / DDR4-2400	DDR3L-1600 / DDR4-2400	DDR3L-1600 / DDR4-2400	DDR3L-1600 / DDR4-2400
Układ graficzny	HD 630	HD 630	HD 630	HD 630
Taktowanie iGPU	1150 MHz	1150 MHz	1150 MHz	1100 MHz
Odblokowany mnożnik	TAK	NIE	NIE	NIE
TDP	60 W	51 W	51 W	35 W
Cena	\$168	\$149	\$138	\$138

Model	Core i3 7100	Core i3 7100T
Rdzenie/wątki	2/4	2/4
Taktowanie bazowe	3,9 GHz	3,4 GHz
Taktowanie Turbo	-	-
Pamięć L3	3 MB	3 MB
Kontroler pamięci	DDR3L-1600 / DDR4-2400	DDR3L-1600 / DDR4-2400
Układ graficzny	HD 630	HD 630
Taktowanie iGPU	1100 MHz	1100 MHz
Odblokowany mnożnik	NIE	NIE
TDP	51 W	35 W
Cena	\$117	\$117

Oprócz tego przygotowano pięć innych układów: standardowe Core i3-7320, Core i3-7300 i Core i3-7100, a także wersje o obniżonym poborze mocy Core i3-7300T i Core i3-7100T. Warto zwrócić uwagę, że modele Core i3-7100/7100T mają nieco mniej pamięci podręcznej trzeciego poziomu (L3).

Wersje mobilne (Kaby Lake-H)

Model	Core i7 7920HQ	Core i7 7820HQ	Core i7 7820HK	Core i7 7700HQ
Rdzenie/wątki	4/8	4/8	4/8	4/8
Taktowanie bazowe	3,1 GHz	2,9 GHz	2,9 GHz	2,8 GHz
Taktowanie Turbo	4,1 GHz	3,9 GHz	3,9 GHz	3,8 GHz
Pamięć L3	8 MB	8 MB	8 MB	6 MB
Kontroler pamięci	DDR3L-1600 / LPDDR3-2133 / DDR4-2400	DDR3L-1600 / LPDDR3-2133 / DDR4-2400	DDR3L-1600 / LPDDR3-2133 / DDR4-2400	DDR3L-1600 / LPDDR3-2133 / DDR4-2400
Układ graficzny	HD 630	HD 630	HD 630	HD 630
Taktowanie iGPU	1100 MHz	1100 MHz	1100 MHz	1100 MHz
Odblokowany mnożnik	NIE	NIE	TAK	NIE
TDP	45 W (cTDP 35 W)	45 W (cTDP 35 W)	45 W (cTDP 35 W)	45 W (cTDP 35 W)
Cena	\$568	\$378	\$378	\$378

Model	Core i5 7440HQ	Core i5 7300HQ	Core i3 7100H
Rdzenie/wątki	4/4	4/4	2/4
Taktowanie bazowe	2,8 GHz	2,5 GHz	3,0 GHz
Taktowanie Turbo	3,8 GHz	3,5 GHz	3,0 GHz
Pamięć L3	6 MB	6 MB	3 MB
Kontroler pamięci	DDR3L-1600 / LPDDR3-2133 / DDR4-2400	DDR3L-1600 / LPDDR3-2133 / DDR4-2400	DDR3L-1600 / LPDDR3-2133 / DDR4-2400
Układ graficzny	HD 630	HD 630	HD 630
Taktowanie iGPU	1100 MHz	1100 MHz	1100 MHz
Odblokowany mnożnik	NIE	NIE	NIE
TDP	45 W (cTDP 35 W)	45 W (cTDP 35 W)	35 W
Cena	\$250	\$250	\$225

Modele Kaby Lake-H zaprojektowano z myślą o wydajniejszych laptopach, gdzie wydajność jest ważniejsza od poboru mocy i długiego czasu pracy na baterii. Overclockerów zainteresuje Core i7-7820HK, który ma odblokowany mnożnik i można go jeszcze dodatkowo przyspieszyć.

Model	Xeon E3-1535M v6	Xeon E3-1505M v6
Rdzenie/wątki	4/8	4/8
Taktowanie bazowe	3,3 GHz	3,0 GHz
Taktowanie Turbo	4,2 GHz	4,0 GHz
Pamięć L3	3 MB	3 MB
Kontroler pamięci	DDR3L-1600 / LPDDR3-2133 / DDR4-2400	DDR3L-1600 / LPDDR3-2133 / DDR4-2400
Układ graficzny	HD P630	HD P630
Taktowanie iGPU	1100 MHz	1100 MHz
Odblokowany mnożnik	NIE	NIE
TDP	45 W (cTDP 35 W)	45 W (cTDP 35 W)
Cena	\$623	\$434

Producent przygotował też dwa 4-rdzeniowe/8-wątkowe modele z serii Xeon, które znajdują zastosowanie w mobilnych stacjach roboczych. Warto jednak zauważyć, iż są to najdroższe modele z linii Kaby Lake.

Wersje mobilne (Kaby Lake-U)

Model	Core i7 7567U	Core i5 7287U	Core i5 7267U	Core i3 7167U
Rdzenie/wątki	2/4	2/4	2/4	2/4
Taktowanie bazowe	3,5 GHz	3,3 GHz	3,1 GHz	2,8 GHz
Taktowanie Turbo	4,0 GHz	3,7 GHz	3,5 GHz	2,8 GHz
Pamięć L3	4 MB	4 MB	4 MB	3 MB
Kontroler pamięci	DDR3L-1600 / LPDDR3-1866 / DDR4-2133	DDR3L-1600 / LPDDR3-1866 / DDR4-2133	DDR3L-1600 / LPDDR3-1866 / DDR4-2133	DDR3L-1600 / LPDDR3-1866 / DDR4-2133
Układ graficzny	Iris Plus 650	Iris Plus 650	Iris Plus 650	Iris Plus 650
Taktowanie iGPU	1100 MHz	1100 MHz	1050 MHz	1000 MHz
Odblokowany mnożnik	NIE	NIE	NIE	NIE
TDP	28 W (cTDP 23 W)	28 W (cTDP 23 W)	28 W (cTDP 23 W)	28 W (cTDP 23 W)
Cena	\$415	\$304	\$304	\$304
Model	Core i7 7660U	Core i7 7560U	Core i5 7360U	Core i5 7260U
Rdzenie/wątki	2/4	2/4	2/4	2/4
Taktowanie bazowe	2,5 GHz	2,4 GHz	2,3 GHz	2,2 GHz
Taktowanie Turbo	4,0 GHz	3,8 GHz	3,6 GHz	2,4 GHz
Pamięć L3	4 MB	4 MB	4 MB	4 MB
Kontroler pamięci	DDR3L-1600 / LPDDR3-1866 / DDR4-2133	DDR3L-1600 / LPDDR3-1866 / DDR4-2133	DDR3L-1600 / LPDDR3-1866 / DDR4-2133	DDR3L-1600 / LPDDR3-1866 / DDR4-2133
Układ graficzny	Iris 640	Iris 640	Iris 640	Iris 640
Taktowanie iGPU	1050 MHz	1050 MHz	1000 MHz	950 MHz
Odblokowany mnożnik	NIE	NIE	NIE	NIE
TDP	15 W (cTDP 9,5 W)	15 W (cTDP 9,5 W)	15 W (cTDP 9,5 W)	15 W (cTDP 9,5 W)
Cena	\$415	\$415	\$304	\$304

Producent przygotował też wersje o obniżonym poborze mocy, ale z układem graficznym Iris 640. Podobnie jak poprzednie modele, dysponują one 2 rdzeniami/ 4 wątkami.

Model	Core i7 7600U	Core i7 7500U
Rdzenie/wątki	2/4	2/4
Taktowanie bazowe	2,8 GHz	2,7 GHz
Taktowanie Turbo	3,9 GHz	3,5 GHz
Pamięć L3	4 MB	4 MB
Kontroler pamięci	DDR3L-1600 / LPDDR3-1866 / DDR4-2133	DDR3L-1600 / LPDDR3-1866 / DDR4-2133
Układ graficzny	HD 620	HD 620
Taktowanie iGPU	1150 MHz	1050 MHz
Odblokowany mnożnik	NIE	NIE
TDP	15 W (cTDP 7,5 W)	15 W (cTDP 7,5 W)
Cena	\$393	\$393

Model	Core i5 7300U	Core i5 7200U	Core i3 7100U
Rdzenie/wątki	2/4	2/4	2/4
Taktowanie bazowe	2,6 GHz	2,5 GHz	2,4 GHz
Taktowanie Turbo	3,5 GHz	3,1 GHz	-
Pamięć L3	3 MB	3 MB	3 MB
Kontroler pamięci	DDR3L-1600 / LPDDR3-1866 / DDR4-2133	DDR3L-1600 / LPDDR3-1866 / DDR4-2133	DDR3L-1600 / LPDDR3-1866 / DDR4-2133
Układ graficzny	HD 620	HD 620	HD 620
Taktowanie iGPU	1100 MHz	1000 MHz	1000 MHz
Odblokowany mnożnik	NIE	NIE	NIE
TDP	15 W (cTDP 7,5 W)	15 W (cTDP 7,5 W)	15 W (cTDP 7,5 W)
Cena	\$281	\$281	\$281

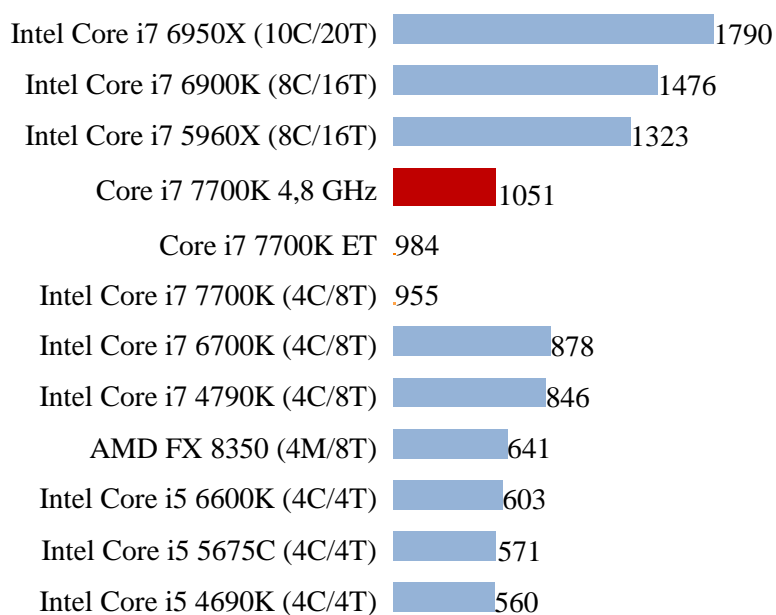
Standardowe modele Kaby Lake-U (TDP 15 W) są dostępne już od poprzedniego roku - głównie znalazły one zastosowanie w słabszych i cieńszych laptopach.

Wersje mobilne (Kaby Lake-Y)

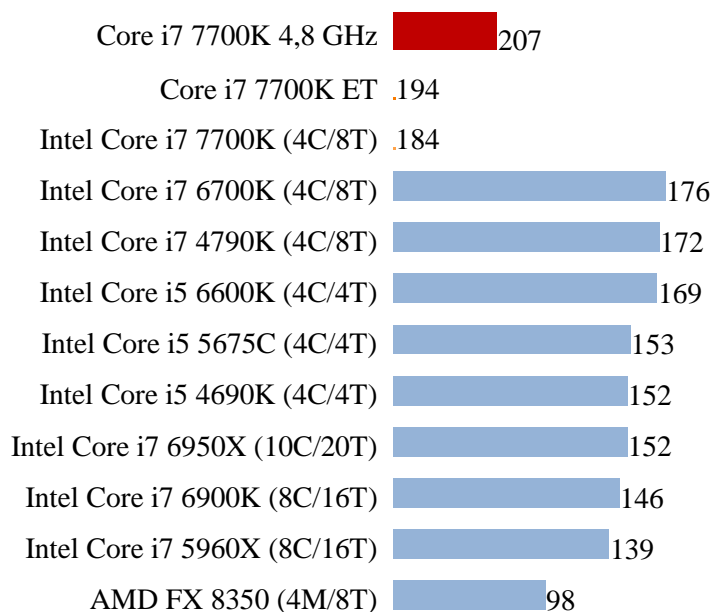
Model	Core i7 7Y75	Core i5 7Y57	Core i5 7Y54	Core m3 7Y30
Rdzenie/wątki	2/4	2/4	2/4	2/4
Taktowanie bazowe	1,3 GHz	1,2 GHz	1,2 GHz	1,0 GHz
Taktowanie Turbo	3,6 GHz	3,3 GHz	3,2 GHz	2,6 GHz
Pamięć L3	4 MB	4 MB	4 MB	4 MB
Kontroler pamięci	DDR3L-1600 / LPDDR3-1866	DDR3L-1600 / LPDDR3-1866	DDR3L-1600 / LPDDR3-1866	DDR3L-1600 / LPDDR3-1866
Układ graficzny	HD 615	HD 615	HD 615	HD 615
Taktowanie iGPU	1050 MHz	950 MHz	950 MHz	900 MHz
Odblokowany mnożnik	NIE	NIE	NIE	NIE
TDP	4,5 W (cTDP 3,5-7 W)	4,5 W (cTDP 3,5-7 W)	4,5 W (cTDP 3,5-7 W)	4,5 W (cTDP 3,5-7 W)
Cena	\$393	\$281	\$281	\$281

Wersje Kaby Lake-Y też są dostępne od początku - ze względu na bardzo mały pobór mocy i poziom generowanego ciepła, modele te sprawdzają się w najcieńszych laptopach (często z pasywnym chłodzeniem).

Cinebench 15 – renderowanie za pomocą wszystkich rdzeni [punkty]



Cinebench 15 – renderowanie za pomocą jednego rdzenia [punkty]



Pobór energii platformy bez zewnętrznej karty graficznej [W] stan spoczynku



Pobór energii platformy bez zewnętrznej karty graficznej [W] odtwarzanie wideo You Tube 60 fps



Pobór energii platformy bez zewnętrznej karty graficznej [W] aplikacje jednowątkowe



Pobór energii platformy bez zewnętrznej karty graficznej [W] aplikacje wielowątkowe



Pobór energii platformy bez zewnętrznej karty graficznej [W] gra 3D

Core i7 6700K  58

Core i7 7700K  53

Podsumowanie

Intel Core i7 7700K - ocena końcowa

- najwydajniejszy procesor w segmencie mainstream
 - nieco wydajniejszy od swojego poprzednika
 - niezły potencjał OC
 - obsługiwany przez płyty z chipsetem Z170/H170/B150/H110 po aktualizacji firmware
 - nieco wydajniejsza od HD 520 zintegrowana grafika HD 630
 - dzięki sprzętowemu dekodowaniu VP9 zintegrowana grafika umożliwia płynne odtwarzanie filmów UltraHD 60 fps na YouTube
 - sprzętowe kodowanie/dekodowanie HEVC
-
- wysoka cena
 - niewielki wzrost wydajności w stosunku do poprzednika

Polecenia

- 1) Ile wynosi częstotliwość taktowania procesora i5 7300U oraz i5 7440HQ. Porównaj ich TDP oraz wydajność w testach
- 2) Jak oznaczamy modele czterordzeniowe procesorów mobilnych. Wskaż osiągi-parametry taktowania wyniki w testach najbardziej wydajnego z nich (spośród wskazanych powyżej)
- 3) Które modele obsługują technologię Hyper Threading? Co ona daje i w jaki sposób możemy rozpoznać że procesor obsługuje bądź nie tę technologię?
- 4) Czy obsługa pamięci w procesorach może być w dwóch technologiach jednocześnie np. DDR3 i DDR4? Jeśli tak to co to powoduje? jeśli nie -w jakim celu i gdzie jest to wykorzystywane?
- 5) Porównaj dwa wybrane procesory jeden mobilny i jeden stacjonarny parametrami i wynikami testów
- 6) Wymień procesory spośród omówionych powyżej które:
 - a) Nie mają karty grafiki zintegrowanej
 - b) Mają moc maksymalną wydzielaną (TDP) mniejszą niż 7W
 - c) Mają taktowanie iGPU mniejsze niż 1000MHz
 - d) Mają mniej niż 4 wątki
 - e) Mają układ graficzny HD615
 - f) Mają podstawkę socket 1151