



















TIETOKONEEN RAKENTEESEEN TUTUSTUMINEN- OPPIMISTEHTÄVÄ TVP1

- Tein tehtävän pcpart-pickerin avulla, koska toistaiseksi ei ole fyysistä konetta saatavilla.
- Sivusto ei varoittanut epäyhteensopivuuksista, komponenttien liittymäpaikat olivat riittäviä sekä oikein ja hintamäärä pysyi alle 1500 eurossa.

Compatibility: See notes below.		Estimated Wattage: 394W	
Component	Selection	Price	Where
CPU	 AMD Ryzen 5 7600X 4.7 GHz 6-Core Processor	€224.90	 Buy X
CPU Cooler	 Noctua NH-U12S chromax.black 55 CFM CPU Cooler	€87.90	 Buy X
Motherboard	 MSI MAG B650 TOMAHAWK WIFI ATX AM5 Motherboard	€199.90	 Buy X
Memory	 Kingston FURY Beast RGB 32 GB (2 x 16 GB) DDR5-6000 CL36 M	€129.90	 Buy X
+ Add Additional Memory			
Storage	 Kingston Fury Renegade 2 TB M.2-2280 PCIe 4.0 X4 NVME Soli	€155.90	 Buy X
+ Add Additional Storage			
Video Card	 MSI GeForce RTX 3060 Ventus 2X 12G GeForce RTX 3060 12GB	€325.00	 Buy X
+ Add Another Video Card			
Case	 Montech AIR 903 MAX ATX Mid Tower Case	€70.90	 Buy X
Power Supply	 Corsair RM850e (2023) 850 W 80+ Gold Certified Fully Modula	€123.89	 Buy X
Operating System	 Microsoft Windows 11 Home OEM - DVD 64-bit	€129.90	 Buy X

Total: **€1448.19**

KESKUSYKSIKKÖ TAI KOTELO

- Kokoa tietokoneen kaikki komponentit yhteen
- Moderneissa keskusyksiköissä on usein jo valmiiksi sisäänrakennettuja tuulettimia laitteiston ylikuumenemisen ennaltaehkäisemiseksi.
- Sisältää aina vähintään: emolevy, suoritin, keskusmuisti, kiintolevy, näytönohjain (nykyisin myös usein integroituna suorittimeen), virtalähde ja liitännät oheislaitteille.



- Montech, AIR 903 MAX ATX
- Sisäänrakennettuja tuulettimia
- Värillinen Led-valaistus

EMOLEVY ELI MOTHERBOARD

- Tietokoneen tärkein piirilevy, johon tietokoneen muut komponentit kiinnitetään, ja jonka avulla muut osat kommunikoivat
- Osa komponenteista ja väyläliittimistä on juotettu valmiiksi paikoilleen esim. usb-portit ja audio-portit sekä PCI-laajennusväylät
- Suoritin, keskusmuistit, laajennuskortit ja virtajohdot kiinnitetään emolevyssä niille osotettuihin paikkoihin lukitusmekanismilla tai ruuvikiinnityksellä. Myös kiintolevyt, optiset levyasemat sekä prosessorin ja keskusyksikön tuulettimet kytketään emolevyllä oleviin liittimiin.
- Sisältää BIOS-alkulatausohjelman joka tunnistaa koneen laitteiston ja käyttöjärjestelmän, minkä jälkeen antaa luvan käynnistymiselle.
- ATX-standardi määrittää PC:n emolevyn, virtalähteen ja kotelon koon



- MSI Mag B650 Tomahawk WIFI ATX AM5
- I/O: 9 USB-A, 1 USB-C 20GBs, 2.5GbE, WiFi 6E
- Keskusmuistipaikat: 4 288-pin DIMM
- Massamuistipaikat: 3 PCIe 4.0x4 M.2
- Laajennuspaikat: 2 PCIe x16 ja 1 PCIe x1
- Ääni: Realtek ALC4080 codec.
- BIOS

SUORITIN, PROSESSORI ELI CPU

- Tietokoneen keskeinen osa - suorittaa ohjelmien konekieliset käskyt
 - Keskeiset komponentit ovat aritmeettis-looginen yksikkö (ALU), valvontayksikkö (CU) ja prosessorirekisteri
 - ALU suorittaa aritmeettisia ja loogisia operaatioita, prosessorirekisterit syöttävät käskyt ALU:lle ja tallentavat ALU-toimintojen tulokset, ohjausyksikkö järjestää noudon (muistista), dekodauksen ja käskyjen suorittaminen ohjaamalla ALU:n, rekisterien ja muiden komponenttien toimintoja.
 - Sisältää pienikokoisen välimuistin, joka nopeuttaa tietokoneen toimintaa ja vähentää viivettä
 - Tietokoneen nopeus riippuu pitkälti suorittimen nopeudesta
 - Suorittimen nopeuteen vaikuttaa sen arkkitehtuuri ja kellotaajuus (ilmoitetaan hertseinä, ennen megahertseinä (MHz), nykyään gigahertseinä (GHz)) - suoritin toimii kellotaajuuden tahdissa
 - Nykyään modernit suorittimet ovat yhdellä mikropiirillä eli mikroprosessoreita
 - Emolevy määrittää siihen sopivat suoritintyyppit
- AMD, Ryzen 5 7600X
 - Nopeus: 4.7 GHz, 6-ydintä,
 - Välimuisti: L2 6mt, L3 32mt
 - Integroitu näytönohjain Radeon
 - Tukee max. 198 GB:n keskusmuistia



SUORITTIMEN JÄÄHDYTIN

- Suorittimen jäähdytin varmistaa, että sen lämpötila pysyy alhaisena, varmistaa näin tietokoneen paremman suorituskyvyn.
- On olemassa ilma- ja nestejäähdyttimiä
- Ilmajäähdytin koostuu tavallisesti kuparisesta tai alumiinisesta jäähdytys-elementistä, jolla johdetaan lämpöä pois suorittimesta lämpöputkien avulla jäähdytyslohkoon. Sisältää yhden tai useamman tuulettimen ja jäähdytyslohkon.
- Nestejäähdyttimellä prosessorin lämpö ohjataan koteloon kiinnitettyihin jäähdyttimiin, joita jäähdytintuulettimet viilentävät
- Jäähdytintä valittaessa on otettava huomioon tietokoneen muiden komponenttien paikat ja koot, etteivät niiden toiminnot häiriinny.



- Noctua, NH-U12S chromax.black 55 CFM
- Nopeus 300 - 1500 rpm
- Äänitaso 18.6 - 22.4 dB
- Ilmajäähdytin

KESKUSMUISTI

- Tietokoneen työmuisti johon käyttöjärjestelmän lisäksi latautuu suoritettavat sovellukset sekä niiden tarvitsemat tiedot
- Suoritin ei voi suoraan käyttää oman välimuistin lisäksi muunlaista muistia
- Tyypiltään hajasaantimuistia (Random Access Memory, RAM) ja yleensä haihtuvaa muistia eli tyhjenee virrankatkaisun yhteydessä.
- Vaikuttaa tietokoneen nopeuteen muistin määrän ja nopeuden kautta
- Tietoa siirretään keskusmuistin ja suorittimen välillä erilaisten väylien avulla. Siirretyn tiedon määrä riippuu väylän leveydestä ja nopeudesta. Leveys ilmoitetaan joko bitteinä tai tavuina.



- Kingston, Fury Beast RGB
- Muistin koko 16 GB (2 x 8 GB)
- Nopeus 6000 mt/s
- Tyyppi DDR5

KIINTOLEVY TAI SSD

- Pitkäaikainen massamuisti, johon tallennetaan ohjelmat ja tiedostot
 - Se voi olla mekaanista, optista, sähkömagneettista tai puolijohdemuistia.
 - Kapasiteetti ilmoitetaan yleensä gigatavuina tai teratavuina
 - Perinteisen kiintolevyn rinnalle massamuistiksi on tullut SSD(Solid State Drive)-puolijohdelevy, jossa ei ole liikkuvia osia ja jossa tiedon säilytykseen käytetään haihtumatonta muistia.
-
- SSD:llä on kiintolevyä lyhyempi hakuaika, nopeampi tiedonsiirto, vähäisempi virrankulutus ja lämmöntuotto sekä äänettömyys
 - SSD kestää mekaanista räsitusta ja ääriolosuhteita kiintolevyä paremmin
 - Nykyään sekä kiintolevy että SSD liitetään emolevyyn yleensä SATA-liittimillä ja molemmissa tiedot säilyvät ilman sähkövirtaa



- Kingston, Fury Renegade
- Tyyppi SSD
- Koko 2 TB
- Liitännä M.2-2280 PCIe 4.0 X4

NÄYTÖNOHJAIN

- Huolehtii tietokoneen kuvasignaalin piirtämisestä ja grafiikan ylläpitämisestä
- Koostuu yleensä grafiikkasuorittimesta, näyttömuistista, väylälogiikasta sekä ulostuloliitännästä
- Voi olla integroituna suorittimeen tai laajennuskorttina
- Integroitujen näytönohjaimien suorituskyky on usein liian vaatimaton esim. pelikäyttöön.
- Integroitu näytönohjain käyttää osan tietokoneen keskusmuistista



- MSI, GeForce RTX 3060 Ventus 2X 12G
- Muisti 12GB
- Pituus 235 mm, koteloon sopii max 400 mm
- Liitäntä PCIe 8-piikkinen

VIRTALÄHDE

- Muuntaa verkkovirran(sähkön) tietokoneen komponenttien ja laitteiden tarvitsemalle virtamäärälle
- Virtalähteen tehtävänä on toimittaa virtaa kaikkiin komponentteihin
- Liian heikko virtalähde, jossa ei ole tarpeeksi watteja, voi aiheuttaa tietokoneen käyttöhäiriöitä tai tietokone ei toimi lainkaan.
- ATX-standardi määrittää tietokoneen virtalähteen koon ja tehokkuuden
- Virtalähteestä näkyy kotelon taakse virtajohto ja on/off-nappi
- Modulaarisissa virtalähteissä kaapelit ovat irrotettavia
- Ei-modulaarisissa virtalähteissä kaapelit ovat kiinteästi asennettuja
- Modulaarisissa virtalähteissä kaapelin toinen pää on standardoitu, esim. SATA, mutta virtalähteen päässä oleva liitin ja kaapeleiden järjestys voi vaihdella
- Pcpartpickerillä tehdyssä tietokoneessa komponenttien kulutuksen wattimäärä oli arvioitu 394w



- Corsair, RM850e (2023)
- Wattimäärä 850 W,
- Modulaarinen, ATX-standardoitu

KÄYTTÖJÄRJESTELMÄ

- On tietokoneen ohjelmisto, joka mahdollistaa sovellusohjelmien toiminnan
- Tehtäviin kuuluu laitteiston hallinta, laitteiston yksityiskohdista riippumattoman operointialustan tarjoaminen ja järjestelmäkutsujen toteuttaminen.
- Käyttöjärjestelmälle kuuluu myös tiedostojärjestelmän, muistinhallinnan, prosessihallinnan, verkkoprotokollien, tietoturvan ja lokien huolehtiminen.



- Microsoft
- Windows 11 Home 64-bit
OEM - DVD

