

INFORMACINĖS TECHNOLOGIJOS LIETUVOS REGIONŲ MUZIEJUOSE

2015 metų pradžioje buvo pradėtas vykdyti Lietuvos kultūros tarybos remiamas projektas „Mobilios skaitmeninimo grupės – pagalba regionų muziejams“. Lietuvos dailės muziejaus filialo Lietuvos muziejų informacijos, skaitmeninimo ir LIMIS centro specialistų grupė reguliariai lankėsi įvairiuose Lietuvos muziejuose, padėjo suskaitmeninti svarbiausius jų turimus eksponatus ir vertybes bei įvertino muziejų naudojamą kompiuterinę ir fotografijos techniką. Šiuo projektu buvo siekiama paskatinti muziejų darbuotojus dirbant su Lietuvos integralia muziejų informacine sistema (LIMIS) pagal galimybes naudoti naujausias muziejinių eksponatų ir vertybių skaitmeninimo technologijas.

Aplankius pirmuosius muziejus paaiškėjo, kad muziejiniai naudoja technologiškai jau pasenusius kompiuterius. Žinoma, tie kompiuteriai kasdieniame darbe jų poreikius daugiau ar mažiau tenkina, tačiau skaitmeninimo darbams dažniausiai būna nebetinkami. Ruošiamose rekomendacijose skaitmeninimo įrangai įsigyti visada rekomenduojame atnaujinti kompiuterinę techniką.

Ne visi muziejai turi finansines galimybes atnaujinti kompiuterius. Kiekvienas regioninis muziejus yra labai priklausomas nuo savivaldybės finansavimo. Nereti atvejai, kai savivaldybės neskiria lėšų naujai kompiuterinei technikai įsigyti. Tai ne tik neskatina skaitmeninimo technologijų plėtros, bet ir apskritai kompiuterinio raštingumo. Daugelis muziejininkų gana noriai priima naujausias informacines technologijas, pajėgia atlikti užduotis naudodami kompiuterius, tad labai svarbu pagal galimybes kompiuterinę techniką reguliariai keisti į naujesnę, kad technologinis progresas nesustotų.

Šiuo metu vidutinio galingumo kompiuteris, kuriuo būtų galima be jokių problemų atlikti skaitmeninimo darbus bei sklandžiai dirbti su LIMIS sistema, turi būti tokių parametrų:

1) **Procesorius (CPU): Intel Core i5 (4 branduolių) / AMD Phenom II X4 (4 branduolių).**

Procesorius – pagrindinė kompiuterio dalis, nuo jo labiausiai priklauso kompiuterio veikimo patikimumas ir stabilumas. Renkantis labai svarbu, kad procesorius turėtų bent du branduolius. Šiuolaikinės operacinės sistemos (*Windows 7, Windows 8, Windows 10*) optimaliai išnaudoja šių procesorių išteklius, ko negalima pasakyti apie senus vieno branduolio procesorius. Renkantis procesorių galima remtis reitingais, skelbiamais *Passmark - CPU Mark interneto svetainėje* (http://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html). Rekomenduojame rinktis procesorių, kurio reitingas didesnis nei 3500.

2) **Operatyvioji atmintis (RAM): 4 GB ir daugiau.**

Operatyvioji (darbinė) atmintis yra kompiuterio atmintis, išsauganti informaciją tol, kol tiekama maitinimo įtampa. Jos dydis yra gana svarbus. Kompiuteris optimaliai veikia su 4 GB ir didesne darbine atmintimi. Tačiau labai svarbus ir procesoriaus galingumas – kompiuteris su silpnu procesoriumi neveiks tinkamai, nors darbinė atmintis ir bus 4 arba 8 GB.

3) **Vaizdo posistemė (Graphics): Intel HD Graphics / Nvidia GeForce / AMD Radeon, 1 GB ir daugiau.**

Vaizdo posistemės galingumas svarbus dirbant su grafiniais vaizdais ir vaizdo įrašais. Taigi, skaitmeninant eksponatus, apdorojant skaitmeninius vaizdus ir kuriant (redaguojant) su eksponatais susijusius vaizdo įrašus, būtina galingesnė vaizdo posistemė. Kai kuriais atvejais pakanka integruotos vaizdo posistemės (*Intel HD Graphics*, integruotos *Intel* procesoriuje), tačiau dažniausiai reikalinga atskira vaizdo posistemė (vaizdo plokštė *Nvidia GeForce* arba *AMD Radeon*), kuri jungiama prie kompiuterio pagrindinės plokštės. Renkantis vaizdo posistemę irgi galima atsižvelgti į reitingus, skelbiamus *PassMark - G3D Mark interneto svetainėje* (http://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html). Rekomenduojame rinktis vaizdo posistemę, kurios reitingas didesnis nei 500.

4) **Vidinis kietasis diskas (HDD):** 1 TB ir daugiau, 7200 rpm.

Kietasis diskas – tai kompiuterio įrenginys, kuriame išsaugomi skaitmeniniai duomenys. Tai, ko gero, jautriausia smūgiams kompiuterio dalis, todėl dažniausiai gendant. Labai svarbu daryti duomenų kopijas kitoje duomenų saugykloje (pvz., išoriniame kietajame diske, tarnybinėje stotyje ir kt.), kad disko gedimo atveju duomenys nebūtų prarasti. Rekomenduojame rinktis tokį diską, kuriam gamintojas suteikia ne mažesnę nei 3 metų garantiją.

5) **Vidinis kietasis diskas (SSD):** 250 GB ir daugiau.

SSD disko didžiausias privalumas – gerokai didesnė sparta, palyginus su HDD disku. Be to, SSD diskas dirba be garso, nes jame nėra judančių detalių, tik mikroschemos. Tuo tarpu HDD diskas kompiuteriui dirbant skleidžia šiokių tokį garsą, nes turi keletą besisukančių plokštelių, kurių abiejose pusėse esančios magnetinės galvutės įrašo ir skaito duomenis. Taip pat iš dalies dėl to, kad nėra judančių detalių, SSD yra ir saugesni. Tačiau, anot kai kurių nepriklausomų testų, SSD greičiau genda staiga atjungus elektros srovę, – būna atvejų, kai vartotojai kompiuterį išjungia tiesiog iš lizdo arba yra priversti tai padaryti dėl kitų priežasčių. Žinoma, tam neretai nėra atsparūs ir tradiciniai HDD diskai. Didžiausias SSD trūkumas – žymiai didesnė kaina. Nors SSD ir HDD kainų skirtumas mažėja, tačiau išlieka gana didelis. Pats pigiausias 250 GB SSD diskas kainuoja brangiau už vieną iš geriausių 1 TB HDD diskų (pvz., *Western Digital Black*, 5 metų garantija). Renkantis kompiuterį su SSD disku (kad ir mažesniu nei 250 GB), rekomenduojame papildomai kompiuteryje komplektuoti ir HDD diską duomenims kaupti.

6) **Optinių diskų įrenginys (CD/DVD):** DVD±RW, ne mažiau kaip 16x įrašymo greičio.

Nors šiuo metu žymiai populiarsnės, patogesnės ir talpesnės yra *flash* tipo atmintinės, optinių diskų įrenginio dar nereikėtų užmiršti. Pageidautina, kad komplektuojamuose kompiuteriuose jis būtų, nes kartais prisireikia pasidaryti vieną kitą nedidelį duomenų archyvą ir CD bei DVD diskuose.

- 7) **Flash kortelių skaitymo / įrašymo įrenginys (Flash Card Reader/Writer):** vidinis, 4-in-1.

Šis įrenginys yra gana plačiai naudojamas. Ypač jis aktualus fotografams, dirbantiems su skaitmeniniais vaizdais. Iš skaitmeniniuose fotoaparatuose naudojamų SD arba CF kortelių skaitmeninius vaizdus lengvai galima nuskaityti ir perkelti į kompiuterio atmintį pasinaudojus *flash* kortelių įrenginiu.

- 8) **Jungtys (Connectors):** ne mažiau kaip 8 vnt. USB 2.0/3.0 (iš jų ne mažiau kaip 2 vnt. priekinėje korpuso dalyje ir ne mažiau kaip 2 vnt. USB 3.0), 1 vnt. VGA, 1 vnt. DVI, 1 vnt. HDMI, 1 vnt. *Ethernet* (10/100/1000 Mbps), taip pat išvestys mikrofonui ir ausinėms.

Jungčių parinkimas kompiuteriui priklauso nuo pasirinktos pagrindinės plokštės ir iš dalies nuo kompiuterio korpuso. Kompiuterių rinkoje siūloma labai daug įvairių pagrindinių plokščių, turinčių skirtingą skaičių ir skirtingų tipų jungčių, todėl išsirinkti nėra paprasta. Panašiai yra ir su korpusais. Laimė, atliekant pirkimą nereikia žinoti pagrindinės plokštės ir korpuso modelio – užtenka nurodyti reikalingas jungtis bei jų skaičių ir pardavėjas pasiūlo tinkamiausią kompiuterio jungčių konfigūraciją.

- 9) **Maitinimo šaltinis (PSU):** ne mažiau kaip 400 W galingumo; su PFC; apsauga: *Output Over Voltage Protection; Short Circuit Protection*.

Maitinimo šaltinio galingumas priklauso nuo kompiuteryje naudojamų dalių skaičiaus ir galingumo. Komplektuojant kompiuterį, pardavėjas atsakingas, kad kompiuteryje naudojamų įrenginių bendra galia neviršytų maitinimo šaltinio gamintojo nustatytos maksimalios galios.

- 10) **Operacinė sistema (OS):** *Windows 7* 64 bit, *Windows 8.1* 64 bit, *Windows 10* 64 bit.

Šiuo metu pati populiariausia naudojama operacinė sistema yra *Windows 7*. Nors ji jau yra senoka, atskirai nebepardavinėjama (beje, dar būna prekyboje likusių kompiuterių su ja), ta-

čiau *Microsoft* kompanijos (OS kūrėjo) dar visiškai palaikoma. Mažiau paplitusi yra kiek naujesnė *Windows 8.1* operacinė sistema. Šiuo metu intensyviai platinama naujausia operacinė sistema *Windows 10*, kurią licencijuoti *Windows 7* ir *Windows 8.1* vartotojai gali įsidiesti į savo kompiuterius nemokamai.

Aprašytų parametrų arba galingesnius kompiuterius turi ne mažnas muziejus. Beveik visi jie būna įsigyti panaudojus įvairių projektų lėšas.

Muziejuose teko matyti tebenaudojamų visiškai senų kompiuterių. Jų techninė būklė jau neatitinka šių dienų darbo su kompiuteriu reikalavimų. Be to, juose vis dar veikia senos kartos operacinė sistema *Windows XP*, kuri nuo 2014 metų balandžio mėnesio šios sistemos kūrėjo *Microsoft* nebepalaikoma.

Projekto „Mobilios skaitmeninimo grupės – pagalba regionų muziejams“ išvykose bendrauta su muziejų atstovais. Suvokdami esamą situaciją, beveik visi muziejai nori ir siekia atnaujinti kompiuterinę techniką. Jeigu atnaujinamos sistemos bei programos, turi būti atnaujinami ir kompiuteriai, nes naujos sistemos ir nauja programinė įranga reikalauja didesnių kompiuterio išteklių.

Parengė ARŪNAS MAZALAS