A számítógép felépítése

Tóth
Szabolcs
Submitted by Tóth Szabolcs on 2025. 03. 20., cs – 15:33
Type of lesson / project plan
Lesson plan
Sector
Pedagógia, oktatás
Topic, learning area
Számítógép felépítése
Vocational subject(s)
Digitális kultúra
Grade
9. évfolyam
Learning and development goals
Az óra végére a diákok képet kapnak a számítógép belsejében található alkatrészekről, azok kapcsolatáról és működésükról.
Concepts
CPU, GPU, RAM, alaplap, tárhely, periféria
Required tools
számítógép, projektor
Materials released before class or for a project

A számítógép felépítése óra előkészítő segédlete

1. pont: Bevezetés a számítógép felépítésébe

- A számítógép egy elektronikus eszköz, amely adatokat dolgoz fel. Működése különböző alkatrészek összjátékán alapul, és minden egyes alkatrész fontos szerepet játszik abban, hogy a számítógép hatékonyan végezhesse el a feladatait.

2. pont: A számítógép fő alkatrészei

- **CPU (Központi feldolgozó egység):** A számítógép központi része, amely végrehajtja a programok utasításait.
- **RAM (Rövid távú memória):** A RAM gyors elérést biztosít az adatokhoz, de az adatok nem maradnak meg a számítógép kikapcsolása után.

- **Alaplap:** Az összes alkatrész közötti kapcsolatot biztosítja.
- **Tápegység:** Az összes alkatrész áramellátását biztosítja.

3. pont: Tárhelyek és GPU

- **HDD/SSD:** A HDD és az SSD a számítógép adatainak tárolására szolgálnak. Az SSD gyorsabb, de drágább, míg a HDD lassabb, de olcsóbb.
- **GPU:** A grafikus kártya felelős a képek és videók megjelenítéséért. Szükséges a játékokhoz, videószerkesztéshez, és a grafikailag igényes alkalmazásokhoz.

4. pont: A számítógép működése

- A számítógép működése során az adatokat a CPU dolgozza fel, a RAM ideiglenesen tárolja őket, a tápegység biztosítja az áramot, míg a GPU biztosítja a grafikai megjelenítést.

5. pont: Alkatrészek kapcsolódása és működése

- Minden egyes alkatrész összefüggésben áll a többi alkatrésszel. Ha bármelyik alkatrész meghibásodik, az egész rendszer működése megszakadhat.

Néhány kérdés, amelyet otthon átgondolhatnak:

1. **Mit gondolsz, miért fontos ismerni egy számítógép felépítését?**
2. **Milyen számítógépes eszközöket használsz nap mint nap? Milyen különbségek vannak közöttük?**
3. **Ha össze kellene raknod egy számítógépet, szerinted milyen alkatrészekre lenne szükséged?**

Introductory part and preparation of the lesson / project plan

1. Bevezetés (5 perc)

- **Cél:** Ismertetni a diákokkal a számítógép felépítését és annak alapvető alkatrészeit.
- **Módszer:** Interaktív beszélgetés
- **Tevékenység:** Kérdezzük meg a diákokat, hogy mit tudnak a számítógép működéséről, és hogyan képzelik el a gép felépítését.
    - Milyen alkatrészeket tartalmaz a számítógép?
    - Miért fontosak ezek az alkatrészek a számítógép működéséhez?

Implementation plan for the lesson / project

2. A számítógép fő alkatrészei (15 perc)

- **Cél:** Ismertetni a számítógép főbb részeit és azok funkcióit.
- **Módszer:** Előadás és illusztrációk
- **Tevékenység:** Rövid előadás a számítógép főbb alkatrészeiről.
    - **CPU (Központi feldolgozó egység):** A számítógép "agya", amely végrehajtja az utasításokat.
    - **RAM (Rövid távú memória):** A számítógép ideiglenes memóriája, amely gyors elérést biztosít az adatokhoz.
    - **Alaplap:** Az alkatrészek összekapcsolásáért felelős fő áramköri lap.
    - **Tápegység:** Az összes alkatrészt tápláló energiaforrás.
    - **HDD/SSD (Tárhely):** Az adatok hosszú távú tárolására szolgáló eszközök.
    - **GPU (Grafikus feldolgozó egység):** A grafikai megjelenítésért felelős hardver.
    - **Perifériák:** Billentyűzet, egér, monitor, stb.

3. Számítógép működése (10 perc)

- **Cél:** Bemutatni, hogyan működik együtt a számítógép különböző alkatrészei.
- **Módszer:** Részletes magyarázat és folyamatábra
- **Tevékenység:** A diákok számára bemutatásra kerül egy egyszerű folyamatábra, amelyen keresztül láthatják, hogyan működnek együtt a számítógép alkatrészei egy feladat végrehajtása során. A CPU feladata az adatfeldolgozás, a RAM tárolja a futó programokat, a HDD/SSD tárolja az adatokat, és a GPU végzi a grafikai megjelenítést.

Used digital devices
ChatGPT
Copilot
Evaluation plan

10 kérdéses teszt

1. Mi a CPU feladata egy számítógépben?
2. Mi a különbség a RAM és a HDD között?
3. Melyik alkatrész biztosítja az összes többi alkatrész közötti kapcsolatot?
4. Mi történik a számítógép működésével, ha a tápegység meghibásodik?
5. Melyik alkatrész felelős a számítógép grafikai megjelenítéséért?
6. Mi az SSD és hogyan különbözik a HDD-től?
7. Miért fontos a RAM a számítógép teljesítménye szempontjából?

8. Hogyan befolyásolja a CPU sebessége a számítógép teljesítményét?
9. Miért szükséges egy alaplap a számítógép működéséhez?
10. Hogyan változik a számítógép működése, ha bővítjük a RAM-ot?

Differentiation

4. Gyakorlat (10 perc)

- **Cél:** A diákok alkalmazzák az elmondottakat, és gyakorolják az alkatrészek felismerését.
- **Módszer:** Csoportos munka
- **Tevékenység:** A diákok kisebb csoportokban válaszolnak kérdésekre, és az alábbiakhoz hasonló feladatokat oldanak meg:
    - Milyen alkatrészekre van szükség egy számítógép működtetéséhez?
    - Hogyan változik a számítógép teljesítménye, ha bővítjük a RAM-ot?
    - Mi történik, ha a CPU nem működik megfelelően?

Homework, project task

Házi Feladat: A Számítógép Felépítése

1. Feladat: Alkatrészek és funkcióik

Feladat: Készíts egy táblázatot, melyben felsorolsz legalább 6 számítógépes hardverkomponenst, és röviden leírod azok funkcióját!

oszlopok: **Alkatrész** **Funkciója**

2. Feladat: Kutatómunka - A jövő számítógépei

Keresd meg, milyen új technológiák fejlődnek a számítógép hardverében (pl. kvantumszámítógépek, neuromorfikus processzorok, új adattárolási technológiák).

Kérdés: Hogyan befolyásolhatja ez a jövőben a mindennapi számítástechnikát?

Válaszodat 10-15 mondatban foglald össze!

3. Feladat: Számítógép összeállítása

Keress egy számítógép-összeállító weboldalt (pl. PCPartPicker vagy egy magyar webshop), és próbálj meg összeállítani egy számítógépet.

Feladat:

1. Válassz egy célt (pl. gamer PC, tanuláshoz használt PC, irodai PC stb.).

2. Sorold fel, milyen alkatrészeket választottál, és indokold meg a döntésedet!

4. Feladat: Definíciók párosítása

Párosítsd össze a számítógép alkatrészeit a hozzájuk tartozó definícióval!

1. CPU

2. RAM

3. SSD

4. HDD

5. Alaplap

6. Tápegység

A. Nagy sebességű, mozgó alkatrészek nélküli adattároló.

B. A számítógép "agya", amely a műveleteket végrehajtja.

C. Ideiglenes adattárolás, amely segíti a gyors adathozzáférést.

D. Az összes hardverelemet összekötő áramköri lap.

E. Mechanikus adattároló nagy kapacitással.

F. Az energiaellátásért felelős komponens.

5. Feladat: "Az én ideális számítógépem"

Készíts egy rövid (fél-egy oldalas) esszét vagy egy 5 diából álló PowerPoint-prezentációt arról, milyen lenne az ideális számítógéped!

- Mire használnád?

- Milyen főbb alkatrészekből állna?

- Miért pont ezeket választanád?

Határidő és Beadás

Határidő: Következő óra!

Beadás módja: Nyomtatott vagy elektronikus formában (e-mail vagy Google Classroom).