**### 2. óra: Alap adattípusok és műveletek**

**- Elemi adattípusok: Number, String, Boolean, undefined, null**

**- Aritmetikai és logikai műveletek alapjai**

**- Gyakorlati feladatok: egyszerű számítások és string műveletek konzolon.**

---

**Óraterv: Alap adattípusok és műveletek**

**2. óra célja:** Bemutatni a JavaScript alap adattípusait és az alapvető műveleteket, amelyeket velük végezhetünk. Az óra végére a diákok megismerik a szám, szöveg, logikai és speciális adattípusokat, és egyszerű aritmetikai és logikai műveleteket tudnak végrehajtani a konzolban.

**Időtartam:** 45 perc

**Óra Script**

**0-5 perc: Bevezetés az adattípusok fogalmába**

* **Tanár mondja:** „A mai órán megismerjük a JavaScript adattípusait. Minden programban fontos, hogy tudjuk, milyen típusú adatot használunk, mert ez határozza meg, hogyan kezelhetjük és manipulálhatjuk az adatokat.”
* **Kérdés a diákokhoz:** „Tudtok példát mondani, milyen típusú adatokkal találkoztatok eddig, például más órákon?”
  + *Fogadja a válaszokat, például számok, szövegek stb.*

**5-15 perc: Az alap adattípusok bemutatása**

1. **Number (szám):** „A Number adattípus egész számokat és tizedeseket is reprezentál. Például: 42, 3.14, -10. Ezzel számtani műveleteket végezhetünk, mint összeadás, kivonás stb.”
   * **Példa konzolon:** „Írjátok be: console.log(42); vagy console.log(3.14); – látjátok, hogy számokat is ki tud írni a konzol.”
2. **String (szöveg):** „A String adattípus szövegeket jelent. Bármilyen szöveget idézőjelek közé teszünk, és így a JavaScript felismeri szövegként. Például: 'Hello' vagy "JavaScript óra".
   * **Példa konzolon:** „Próbáljátok ki: console.log('Hello, világ!');”
3. **Boolean (logikai érték):** „A Boolean két értéket vehet fel: true vagy false. Ezt gyakran használjuk feltételek ellenőrzésére, pl. ha egy változó igaz vagy hamis.”
   * **Példa konzolon:** „Írjátok be: console.log(true); és console.log(false);”
4. **undefined:** „Az undefined azt jelenti, hogy egy változó létrejött, de még nem kapott értéket.”
   * **Példa konzolon:** „Próbáljátok ki: let myVariable; console.log(myVariable); – ez undefined értéket fog kiírni, mert nem adtunk értéket a változónak.”
5. **null:** „A null egy speciális érték, amelyet szándékosan üresnek jelölünk. Ez különbözik az undefined-tól, mivel az undefined akkor jelenik meg, ha nem adtunk értéket, a null pedig jelzi, hogy egy érték hiányzik.”
   * **Példa konzolon:** „Írjátok be: let üresÉrték = null; console.log(üresÉrték);”

**15-25 perc: Aritmetikai műveletek**

* **Tanár mondja:** „A szám adattípussal végezhetünk alapvető aritmetikai műveleteket is.”

1. **Összeadás:** console.log(5 + 3);
2. **Kivonás:** console.log(10 - 2);
3. **Szorzás:** console.log(4 \* 6);
4. **Osztás:** console.log(20 / 5);
5. **Maradékos osztás:** console.log(10 % 3); – „Ez az operátor megmondja, hogy egy osztás után mennyi a maradék.”

* **Feladat:** „Próbáljátok meg megoldani a következő műveleteket: 15 + 7, 30 - 12, 4 \* 9, 100 / 25, és 29 % 5. Figyeljétek meg az eredményeket a konzolon!”

**25-35 perc: String műveletek**

* **Tanár mondja:** „A szövegekkel is tudunk műveleteket végezni, például össze tudjuk őket fűzni.”
* **Összefűzés:** „A szövegeket egyszerűen összeadhatjuk a + jellel. Például: console.log('Hello' + ' világ!');”
* **Gyakorlati példa:** „Próbáljátok ki a következőt: console.log('Ma JavaScriptet ' + 'tanulunk.'); – Mit írt ki?”

**35-40 perc: Logikai műveletek alapjai**

1. **Egyenlőség és összehasonlítás:** „JavaScript-ben össze tudunk hasonlítani két értéket. Például: 5 == 5 igaz, míg 5 == 6 hamis.”
   * **Példa konzolon:** „Írjátok be: console.log(5 == 5); és console.log(5 == 6);”
2. **Különbözőség:** 5 != 6 igaz lesz, mivel az 5 nem egyenlő 6-tal.
3. **Nagyobb és kisebb összehasonlítás:** 10 > 5, 4 < 7, 8 >= 8

* **Gyakorlati feladatok:** „Próbáljátok meg kiírni a következő összehasonlításokat, és nézzétek meg az eredményt: console.log(10 > 2);, console.log(3 <= 4);, console.log(5 != 5);”

**40-45 perc: Összefoglalás és kérdések**

* **Tanár mondja:** „Ma megismertük a JavaScript alap adattípusait, és hogy milyen alapvető műveleteket tudunk velük végezni. Ezek az alapok elengedhetetlenek a JavaScript megértéséhez. Kérdéseitek vannak?”
* **Házi feladat gyakorlásra:** „Kísérletezzetek a konzolban további számításokkal és szöveg összefűzésekkel! Gondolkodjatok el, hogy mire használhatóak a különböző adattípusok.”

**Óra összefoglalás**

Az óra során a diákok megtanulták a JavaScript alap adattípusait és alapvető műveleteket. Képesek lesznek az adattípusok felismerésére és egyszerű aritmetikai, valamint logikai műveletek elvégzésére a konzolban.

### Óraterv: Alap adattípusok és műveletek

\*\*2. óra célja:\*\* Bemutatni a JavaScript alap adattípusait és az alapvető műveleteket, amelyeket velük végezhetünk. Az óra végére a diákok megismerik a szám, szöveg, logikai és speciális adattípusokat, és egyszerű aritmetikai és logikai műveleteket tudnak végrehajtani a konzolban.

\*\*Időtartam:\*\* 45 perc

---

#### Óra Script

\*\*0-5 perc: Bevezetés az adattípusok fogalmába\*\*

- \*\*Tanár mondja:\*\* „A mai órán megismerjük a JavaScript adattípusait. Minden programban fontos, hogy tudjuk, milyen típusú adatot használunk, mert ez határozza meg, hogyan kezelhetjük és manipulálhatjuk az adatokat.”

- \*\*Kérdés a diákokhoz:\*\* „Tudtok példát mondani, milyen típusú adatokkal találkoztatok eddig, például más órákon?”

- \*Fogadja a válaszokat, például számok, szövegek stb.\*

\*\*5-15 perc: Az alap adattípusok bemutatása\*\*

1. \*\*Number (szám):\*\* „A Number adattípus egész számokat és tizedeseket is reprezentál. Például: `42`, `3.14`, `-10`. Ezzel számtani műveleteket végezhetünk, mint összeadás, kivonás stb.”

- \*\*Példa konzolon:\*\* „Írjátok be: `console.log(42);` vagy `console.log(3.14);` – látjátok, hogy számokat is ki tud írni a konzol.”

2. \*\*String (szöveg):\*\* „A String adattípus szövegeket jelent. Bármilyen szöveget idézőjelek közé teszünk, és így a JavaScript felismeri szövegként. Például: `'Hello'` vagy `"JavaScript óra"`.

- \*\*Példa konzolon:\*\* „Próbáljátok ki: `console.log('Hello, világ!');`”

3. \*\*Boolean (logikai érték):\*\* „A Boolean két értéket vehet fel: `true` vagy `false`. Ezt gyakran használjuk feltételek ellenőrzésére, pl. ha egy változó igaz vagy hamis.”

- \*\*Példa konzolon:\*\* „Írjátok be: `console.log(true);` és `console.log(false);`”

4. \*\*undefined:\*\* „Az undefined azt jelenti, hogy egy változó létrejött, de még nem kapott értéket.”

- \*\*Példa konzolon:\*\* „Próbáljátok ki: `let myVariable; console.log(myVariable);` – ez undefined értéket fog kiírni, mert nem adtunk értéket a változónak.”

5. \*\*null:\*\* „A null egy speciális érték, amelyet szándékosan üresnek jelölünk. Ez különbözik az undefined-tól, mivel az undefined akkor jelenik meg, ha nem adtunk értéket, a null pedig jelzi, hogy egy érték hiányzik.”

- \*\*Példa konzolon:\*\* „Írjátok be: `let üresÉrték = null; console.log(üresÉrték);`”

\*\*15-25 perc: Aritmetikai műveletek\*\*

- \*\*Tanár mondja:\*\* „A szám adattípussal végezhetünk alapvető aritmetikai műveleteket is.”

1. \*\*Összeadás:\*\* `console.log(5 + 3);`

2. \*\*Kivonás:\*\* `console.log(10 - 2);`

3. \*\*Szorzás:\*\* `console.log(4 \* 6);`

4. \*\*Osztás:\*\* `console.log(20 / 5);`

5. \*\*Maradékos osztás:\*\* `console.log(10 % 3);` – „Ez az operátor megmondja, hogy egy osztás után mennyi a maradék.”

- \*\*Feladat:\*\* „Próbáljátok meg megoldani a következő műveleteket: `15 + 7`, `30 - 12`, `4 \* 9`, `100 / 25`, és `29 % 5`. Figyeljétek meg az eredményeket a konzolon!”

\*\*25-35 perc: String műveletek\*\*

- \*\*Tanár mondja:\*\* „A szövegekkel is tudunk műveleteket végezni, például össze tudjuk őket fűzni.”

- \*\*Összefűzés:\*\* „A szövegeket egyszerűen összeadhatjuk a `+` jellel. Például: `console.log('Hello' + ' világ!');`”

- \*\*Gyakorlati példa:\*\* „Próbáljátok ki a következőt: `console.log('Ma JavaScriptet ' + 'tanulunk.');` – Mit írt ki?”

\*\*35-40 perc: Logikai műveletek alapjai\*\*

1. \*\*Egyenlőség és összehasonlítás:\*\* „JavaScript-ben össze tudunk hasonlítani két értéket. Például: `5 == 5` igaz, míg `5 == 6` hamis.”

- \*\*Példa konzolon:\*\* „Írjátok be: `console.log(5 == 5);` és `console.log(5 == 6);`”

2. \*\*Különbözőség:\*\* `5 != 6` igaz lesz, mivel az 5 nem egyenlő 6-tal.

3. \*\*Nagyobb és kisebb összehasonlítás:\*\* `10 > 5`, `4 < 7`, `8 >= 8`

- \*\*Gyakorlati feladatok:\*\* „Próbáljátok meg kiírni a következő összehasonlításokat, és nézzétek meg az eredményt: `console.log(10 > 2);`, `console.log(3 <= 4);`, `console.log(5 != 5);`”

\*\*40-45 perc: Összefoglalás és kérdések\*\*

- \*\*Tanár mondja:\*\* „Ma megismertük a JavaScript alap adattípusait, és hogy milyen alapvető műveleteket tudunk velük végezni. Ezek az alapok elengedhetetlenek a JavaScript megértéséhez. Kérdéseitek vannak?”

- \*\*Házi feladat gyakorlásra:\*\* „Kísérletezzetek a konzolban további számításokkal és szöveg összefűzésekkel! Gondolkodjatok el, hogy mire használhatóak a különböző adattípusok.”

---

### Óra összefoglalás

Az óra során a diákok megtanulták a JavaScript alap adattípusait és alapvető műveleteket. Képesek lesznek az adattípusok felismerésére és egyszerű aritmetikai, valamint logikai műveletek elvégzésére a konzolban.