# **JEGYZŐKÖNYV**

# Komputergrafika és képfeldolgozás

- 1. Tabloid címlap készítés Java programnyelvben
  - 2. Logó-készítés Webes technológiával

Készítette: Veres Zoltán

Neptunkód: DZAE6I

Dátum: 2024. május 13.

Sárospatak, 2024.

## **Tartalomjegyzék**

Tartalomjegyzék	2
Kérdések és észrevételek	3
Bevezetés	4
Tabloid címlap készítés Java programnyelvben	4
Logó-készítés Webes technológiával	4
1. Tabloid címlap készítés Java programnyelvben	5
1.1. GitHub repozitory	5
1.2. Kód tervezése és fejlesztése.	5
2. Logó-készítés Webes technológiával.	9
2.1. GitHub repozitory	9
2.2. A projekt mappa és file szerkezete	9
2.3. A projekt kódja	9
2.3.1. Vászon deklarálása	9
2.3.2. Stílus deklarálása	9
2.3.3. JavaScript deklarálása	9
2.4. Észrevételek a fejlesztés során	10
2.4.1. Canvas szélességének állítása	10
2.4.1.1. Fixált szélességgel	10
2.4.1.2. Szélesség-állítás nélkül	11
2.4.1.3. Teljes képernyő-szélesség	12
2.4.1.3.1. Megőrizve a 2:1-hez vászon-arányt	12
2.5. Vásznon kirajzolt, raszterizált kép mentése	13

## Kérdések és észrevételek

Lehet-e angolul elkészíteni a dokumentumot (jegyzőkönyvet)?
Egy jegyzőkönyvben vezessük a két beadandó feladatot?

#### Bevezetés

Komputergrafika és képfeldolgozás (THE\_00584\_N\_5\_K) előadáson megkaptuk a szemeszter lezárásához a beadandó feladatok követelményeit. Szokásomhoz híven, próbáltam egy hasznos feladat köré felépíteni a feladatokat: készítsünk egy grafikát vászonra, programkóddal. Választásom egy hobbim és kutatott témámhoz kapcsolódó: Egyik projektem logóját valósítom meg elektronikus vászonra (canvas).

A logó elég könnyen leírható, egyszerű. Egy körből áll, melynek alsó feléből egy háromszög ágaskodik lefelé. Ezzel, egy térképészeti jelölőt (marker) alkotva. Ezt kiegészítettem egy szárny-alak absztrakt egyszerűsítésével az alakzat oldalán. A logó szárnyainak mintájában felfedezhető ismétlődés, melyet program ciklusok segítségével sikerült is ismételtetni, ezzel csökkentve a kód méretét és a jövőbeni módosítások egyszerűsítését.

A Java programnyelvű beadandót, hogy ne a webes technológián alapuló beadandóhoz hasonlítson teljesen kiegészítettem egy tabloid újság-címlapra.

#### Tabloid címlap készítés Java programnyelvben

Az első feladatot, követelmény szerint, Java programnyelvben valósítottam meg.

#### Logó-készítés Webes technológiával

A második feladathoz pedig már webes technológiákat választottam: HTML, CSS, JavaScript.

## 1. Tabloid címlap készítés Java programnyelvben

### 1.1. GitHub repozitory

1.1.1. <a href="https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/tree/main/KompGrafD">https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/tree/main/KompGrafD</a> ZAE6I

#### 1.2. Kód tervezése és fejlesztése



1.2.1. Kép¹: Tabloid JFrame elkészítése és változók

beállítása

1.2.1.1. <a href="https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/58044">https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/58044</a> <a href="https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/58044">306a8fc901fff7c0971fefd647a1c9f429e</a>



1.2.2. Kép²: TrueType font-készlet importálása,

beállítása és cím kiírása.

1.2.2.1. <a href="https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/ed279">https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/ed279</a> <a href="https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/ed279">d65658e09e962d1139a0f8ca11ce08f4e89</a>

¹ ■ Screenshot from 2024-05-12 17-31-58.png

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Screenshot from 2024-05-12 17-56-00.png



1.2.3. Kép³: Kép betöltése fájlból és vászonra rajzolás.

1.2.3.1. <a href="https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/3adbe">https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/3adbe</a> d7a70dfa98f7f123b99f1a3aaae5c8ecf9f



1.2.4. Kép<sup>4</sup>: Kiadási szám implementálása a vászonra (jobb felső sarokba).

1.2.4.1. <a href="https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/a264f2">https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/a264f2</a> <a href="https://gith



1.2.5. Kép<sup>5</sup>: Új szekciót adtam a tabloid projekthez:

Legfrissebb híreink.

1.2.5.1. <a href="https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/b88aff">https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/b88aff</a> <a href="cfd462b7206544a0bb83d5054ccc5c626b">cfd462b7206544a0bb83d5054ccc5c626b</a>

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Screenshot from 2024-05-12 18-15-59.png

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Screenshot from 2024-05-12 18-22-30.png

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Screenshot from 2024-05-12 18-32-03.png



1.2.6. Kép<sup>6</sup>: Szekciók elválasztására vonalakat

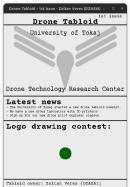
rajzoltattam a vászonra.

1.2.6.1. <a href="https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/39d68">https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/39d68</a> 56dd7f8c602dc0a0a458f2c9ae59eb9399d



1.2.7. Kép<sup>7</sup>: Kiirattam a tabloid tulajdonosát (kiadóját), kiegészítettem a legfrissebb hírek szekciót és további szekció szeparáló vonalak adtam a projekthez.

1.2.7.1. <a href="https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/73052">https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/73052</a> 7804b40e1bb399136446481de99a7ddfe5c



1.2.8. Kép<sup>8</sup>: Hozzáadtam a tabloidhoz egy logó készítő verseny hirdetését, egy logó példával.

1.2.8.1. <a href="https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/8d6be">https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/8d6be</a> <a href="cf50c5bd52a16167a2ad8bbfcda5b46198f">cf50c5bd52a16167a2ad8bbfcda5b46198f</a>

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> ■ Screenshot from 2024-05-12 18-39-32.png

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup> Screenshot from 2024-05-12 18-48-32.png

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Screenshot from 2024-05-12 18-59-14.png



1.2.9. Kép<sup>9</sup>: A meglévő logó körhöz hozzáadtam a háromszöget, hogy egy térképészeti marker alakot alkosson.

1.2.9.1. <a href="https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/2d82e">https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/2d82e</a> <a href="https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/2d82e">236dce00da155b6cec3bbc41cf1bb964ef6</a>



1.2.10. Kép<sup>10</sup>: Logó szárnyai is hozzáadva a tabloid projekthez.

1.2.10.1. <a href="https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/39d9b">https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/commit/39d9b</a> <a href="e9bd675ff0d1aa9133c52d669a64e069003">e9bd675ff0d1aa9133c52d669a64e069003</a>

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Screenshot from 2024-05-12 19-08-28.png

<sup>&</sup>lt;sup>10</sup> ■ Screenshot from 2024-05-12 19-18-01.png

## 2. Logó-készítés Webes technológiával

#### 2.1. GitHub repozitory

2.1.1. <a href="https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/tree/main/KompGrafD">https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/tree/main/KompGrafD</a> ZAE6I

## 2.2. A projekt mappa és file szerkezete

2.2.1. logo.html
2.2.1.1. <a href="https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/blob/main/KompGraf/DZAE6I/logo.html">https://github.com/ARTidas/DZAE6IKompGraf/blob/main/KompGraf/DZAE6I/logo.html</a>

#### 2.3. A projekt kódja

#### 2.3.1. Vászon deklarálása

#### 2.3.2. Stílus deklarálása

```
<style>
    canvas {
       border: 1px solid #000;
    }
</style>
```

#### 2.3.3. JavaScript deklarálása

```
<script>
    document.addEventListener('DOMContentLoaded', function() {
    });
</script>
```

## 2.4. Észrevételek a fejlesztés során

#### 2.4.1. Canvas szélességének állítása

#### 2.4.1.1. Fixált szélességgel

Kép<sup>11</sup>: Logó rajzolva fixált vászon szélességre

10. oldal / 13

<sup>11</sup> logo with fixed width.png

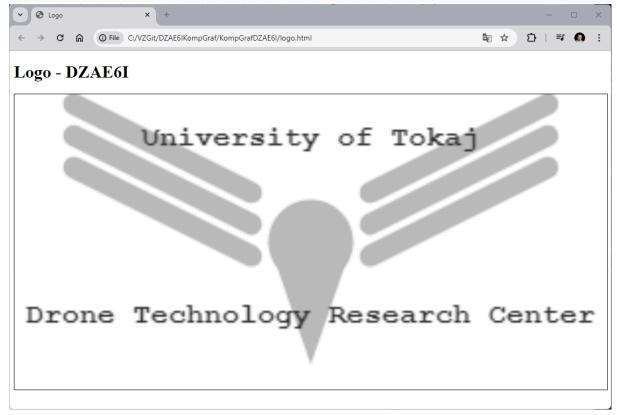
#### 2.4.1.2. Szélesség-állítás nélkül

Kép<sup>12</sup>: Logó rajzolva beállítatlan vászon-szélességre

<sup>12 ■</sup> logo\_without\_any\_width.png

#### 2.4.1.3. Teljes képernyő-szélesség

2.4.1.3.1. Megőrizve a 2:1-hez vászon-arányt



Kép: Logó 2:1-es méretarányú vászonra rajzolva, ahol a szélesség igazítva van a böngésző szélességéhez.

#### 2.5. Vásznon kirajzolt, raszterizált kép mentése

2.5.1. Figyelem!: Erre találtam egy elegánsnak tűnő csalást, hogy:
Létrehozunk egy html horgony teget ("a") és ennek a "href"
attribútumába betesszük a base64 kódolt képadatot. Utána egy
egér-klikkelést eseményt adunk, mely elindítja a raszterizált kép
letöltését.

#### 2.5.2. Példa a kép base64 kódolására:

AgbDAwtEI0CAAAECBAgQIHAGrycgQIAAAQIECBBICxi86XqFI0CAAAECBAgQMHj9AAECBAgQIECAQFrA4E3XKxwBAgQIECBAgIDB6wcIECBAgAABA gTSAgZvul7hCBAgQIAAAQIEDF4/QIAAAQIECBAgkBYwcNP1CkcAAAECBAgQIGDw+gECBAgQIECAAIG0gMGbrlc4AgQIECBAgAABAgcPECBAgAABAgQI pAUM3nS9whEgQIAAAQIECBi8foAaAQIECBAgCACAYPCm6xWOAAECBAgQIEDA4PUDBAgQIECAAAECaQGDN12vcAQIECBAgAABAgavHyBAgAABAg QIEEgLGLzpeoUjOIAAAQIECBAweP0AAQIECBAgQIBAWsDgTdcrHAECBAgQIECAgMHrBwgQIECAAAECBNICBm+6XuEIECBAgAABAgQMXj9AgAABAg
QIECCQFjB40/UKR4AAAQIECBAgYPD6AQIECBAgQIAAgbSawZuuVzgCBAgQIECAAAGD1w8QIECAAAECBAikBQzedL3CESBAgAABAgQIGLx+gAABAgQ
IECBAIC1g8KbrFY4AAQIECBAgQMDg9QMECBAgQIAAAQJpAYM3Xa9wBAgQIECAAAECBq8fIECAAAECBAgQSAsYvOl6hSNAgAABAgQIEDB4/QABAgQI CBAgAABAmkBgzddr3AECBAgOIAAAOIGrx8gOIAAAOIECBBICxi86XqFI0CAAAECBAgOMHi9AAECBAgOIECAOFrA4E3XKxwBAgOIECBAgIDB6wcIECB AgAABAg TSAgZvul7hCBAgQIAAAQIEDF4/QIAAAQIECBAgkBYweNPlCkeAAAECBAgQIGDw+gECBAgQIECAAIG0gMGbtlc4AgQIECBAgAABg9cPECBAg AABAgQIpAUM3nS9whEgQIAAAQIECBi8foAAAQIECBAgQCAtYPCm6xWOAAECBAgQIEDA4PUDBAgQIECAAAECaQGDN12vcAQIECBAgAABAgavHyBA gAABAgQIEEgLGLzpeoUjQIAAAQIECBAweP0AAQIECBAgQIBAWsDgTdcrHAECBAgQIECAgMHrBwgQIECAAAECBNICBm+6XuEIECBAgAABAgQMXj9Ag AABAgQIECCQFjB40/UKR4AAAQIECBAgYPD6AQIECBAgQIAAgbSAwZuuVzgCBAgQIECAAAGDIw8QIECAAAECBAikBQzzdL3CESBAgAABAgQIGLx+gA ABAgQIECBAIC1g8KbrFY4AAQIECBAgQMDg9QMECBAgQIAAAQJpAYM3Xa9wBAgQIECAAAECBq8fIECAAAECBAgQSAsYvOl6hSNAgAABAgQIEDB4/Q ABAgQIECBAgEBawOBN1yscAQIECBAgQICAwesHCBAgQIAAAQIECBgQDIECAAAECBAgUIAWAHjT9QpHgAABAgQIECBgPoB AgQIECBAgACBdDBm65XOAIECBAgQIAAAYPXDxAgQIAAAQIECKQFDN50vcIRIECAAAECBAgYvH6AAAECBAgQIEAgLWDwpusVjgABAgQIECBAwOD1 AwQIECBAgAABAmkBgzddr3AECBAgQIAAAQIGrx8gQIAAAQIECBBICxi86XqF10CAAAECBAgQMHj9AAECBAgQIECQAFrA4E3XKxwBAgQIECBAg1DB6w Xj9AgAABAgQIECCQFjB40/UKR4AAAQIECBAgYPD6AQIECBAgQIAAgbSAwZuuVzgCBAgQIECAAAGDIw8QIECAAAECBAikBQzedL3CESBAgAABAgQIG Lx+gAABAgQIECBAIC1g8KbrFY4AAQIECBAgQMDg9QMECBAgQIAAAQJpAYM3Xa9wBAgQIECAAAECBq8f1ECAAAECBAgQSAsYvOl6hSNAgAABAgQIE Bg8PoBAgQIECBAgACBiDBm65XOAIECBAgQIAAAYPXDxAgQIAAAQIECKQFDN50vclRIECAAAECBAgYvH6AAAECBAgQIEAgLWDwpusVjgABAgQIEC BAwODIAwQIECBAgAABAmkBgzddr3AECBAgQIAAAQIGrx8gQIAAAQIECBBICxi86XqF10CAAAECBAgQMHj9AAECBAgQIECAQFra4E3XKxwBAgQIECB AgIDB6wcIECBAgAABAgTSAgZvul7hCBAgQIAAAQIEDF4/QIAAAQIECBAgkBYweNP1CkeAAAECBAgQIGDw+gECBAgQIECAAIG0gMGbrlc4AgQIECBAgA ABg9cPECBAgAABAgQIpAUM3nS9whEgQIAAAQIECBi8foAAAQIECBAgQCA1YPCm6xWOAAECBAgQIEDA4PUDBAgQIECAAAECAQGDN12vcAQIECBAg AABAgavHyBAgAABAgQIEEgLGLzpeoUjQIAAAQIECBAweP0AAQIECBAgQIBAWsDgTdcrHAECBAgQIECAgMHrBwgQIECAAAECBNICBm+6XuEIECBAgA ABAgQMXj9AgAABAgQIECCQFjB40/UKR4AAAQIECBAgYPD6AQIECBAgQIAAgbSAwZuuVzgCBAgQIECAAAGD1w8QIECAAAECBAikBQzedL3CESBAgA ABAgQIECBAGQIECBAIC1g8KbrFY4AAQIECBAgQMDg9QMECBAgQIAAAQIpAYM3Xa9wBAgQIECAAAECBAGECAAAECBAGQSASYvOl6iSNAgA
ABAgQIEDB4QABAgQIECBAEEBaw0BN1yscAQIECBAgQICAwssHCBAgQIAAAQIE0gIGb7pc4QQIECAAAECBAAECBAgQIAWMHjT9QpHgAA
BAgQIEDB4QABAgQIECBAgACBiIDBm65XOAIECBAgQIAAAYPXDxAgQIAAAQIECKQFDNS0vcIRIECAAAECBAxeP0CAAAECBAgQIAWMHjT9QpHgAA BAgQIECBAwODIAwQIECBAgAABAmkBgzddr3AECBAgQIAAAQIGrx8gQIAAAQIECBBICxi86XqFI0CAAAECBAgQMHj9AAECBAgQIECAQFrA4E3XKxwB AgQIECBAgIDB6wcIECBAgAABAgTSAgZvul7hCBAgQIAAAQIEDF4/QIAAAQIECBAgkBYweNP1CkeAAAECBAgQIGDw+gECBAgQIECAAIG0gMGbrlc4AgQ IECBAgAABag9vPECBAgAABAgQIpAUM3nS9whEgQIAAAQIECBisoAAAQIECBagQCAtYPCm6xWAAECBAgQIEDA4PUBAgQIECAAAECQGDN12vcA
QIECBAgAABAgavHyBAgAABAgQIEEGLGLzpeoUjQIAAAQIECBaweP0AAQIECBAgQIBAWsDgTdcrHAECBAgQIECAgMHrBwgQIECAAAECBNICBm+6XuE
IECBAgAABAgWXj9AgAABAgQIECCQFjB40/UKR4AAAQIECBAgYPD6AQIECBAgQIAAgbSAwZuuVzgCBAgQIECAAAGD1w8QIECAAAECBAikBQzedL3 CESBAgAABAgQIGLx+gAABAgQIECBAIC1g8KbrtY4AAQIECBAgQMDg9QMECBAgQIAAAQIpAYM3Xa9wBAgQIECAAAECBAgQSASVOI 6hSNAgAABAgQIECBA4QABAgQIECBAgEBawOBNIyscAQIECBAgQICAwcsHCBAgQIAAAQIBgIGD84QABAgQIECAAAECBAgCJIAWMHjT9
QpHgAABAgQIECBg8PoBAgQIECBAgACBtIDBm65XOAIECBAgQIAAAYPXDxAgQIAAAQIECKQFDN50vcIRIECAAAECBAgYvH6AAAECBAgQIEAgLWDw pus VjgABAgQIECBAwODIAwQIECBAgAABAmkBgzddr3AECBAgQIAAAQIGrx8gQIAAAQIECBBlCxi86XqFI0CAAAECBAgQMHj9AAECBAgQIECAQFrA4E3 XKxwBAgQIECBAgIDB6wcIECBAgAABAgTSAgZvul7hCBAgQIAAAQIEDF4/QIAAAQIECBAgkBYwcNP1CkcAAAECBAgQIGDw+gECBAgQIECAAIG0gMGbr lc4AgOIECBAgAABg9cPECBAgAABAgOIpAUM3nS9whEgOIAAAQIECBi8foAAAQIECBAgQCAtYPCm6xWOAAECBAgQIEDA4PUDBAgQIECAAAECaQGD N12vcAQIECBAgAABAgavHyBAgAABAgQIEEgLGLzpeoUjQIAAAQIECBAweP0AAQIECBAgQIBAWsDgTdcrHAECBAgQIECAgMHrBwgQIECAAAECBNICB m+6XuEIECBAgAABAgQMXj9AgAABAgQIECCQFjB40UKR4AAAQIECBAgYPD6AQIECBAgQIAAgbSAwZuuVzgCBAgQIECAAAGDIw8QIECAAAECBAikB AgLWDwpusYigABAgQIECBAwODIAwQIECBAgAABAmkBgzddr3AECBAgQIAAAQIGrx8gQIAAAQIECBBICxi86XqFI0CAAAECBAgQMHj9AAECBAgQIECAQFra4E3XKxwBAgQIECBAgIDB6wcIECBAgAABAgTSAgZvul7hCBAgQIAAAQIECF4(QIAAAQIECBAgkBYweNP1CkeAAAECBAgQIGDw+gECBAgQIECAAIG0gMGbrlc4AgQIECBAgAABAg9cPECBAgAABAgQIpAUM3nS9whEgQIAAAQIECBi8f0AAAQIECBAgQCAtYPCm6xWOAAECBAgQIEDA4PUDBAgQIECAA AECBAikBQzedL3CESBAgAABAgQIGLx+gAABAgQIECBAIC1g8KbrFY4AAQIECBAgQMDg9QMECBAgQIAAAQJpAYM3Xa9wBAgQIECAAAECBq8fIECAA CBAgOIEAgLWDwpusVigABAgOIECBAwOD1AwOIECBAgAABAmkBgzddr3AECBAgOIAAAOIGrx8gOIAAAOIECBBICxi86XqFI0CAAAECBAgOMHi9AAEC BAgQIECAQFrA4E3XKxwBAgQIECBAgIDB6wcIECBAgAABAgTSAgZvul7hCBAgQIAAAQIEDF4VQIAAAQIECBAgkBYweNP1CkeAAAECBAgQIGDw+gECBAgQIECAAIG0gMGbrlc4AgQIECBAgAABg9cPECBAgAABAgQIpAUM3nS9whEgQIAAAQIECDzcDwFf35LizgAAAABJRU5ErkJggg=