

## **Multimédia szerzői rendszerek használata**

HEFOP 3.5.1 Korszerű felnőttképzési módszerek kifejlesztése és  
alkalmazása  
EMIR azonosító: HEFOP-3.5.1-K-2004-10-0001/2.0

Tananyagfejlesztő: Máté István

Lektorálta: Brückler Tamás

Felelős kiadó:  
Dr. Fodor Imréné  
PRKK 2007

Akkreditációs lajstrom szám: 0013  
Nyilvántartási szám: 02-0154-05

Máté István

**Multimédia szerzői rendszerek  
használata**

# **A modulfüzet alapadatai**

**SZAKMACSOPORT**    **Informatika**

**SZAKMA**                    **Multimédia fejlesztő**

**MODUL**                    **Multimédia szerzői rendszerek  
használata**

## **Bemeneti követelmények**

Számítástechnikai és multimédia alapismeretek modul teljesítése, az integrált irodai programcsomag használata modul teljesítése, az internet felhasználói ismeretek modul teljesítése, a multimédia szabványok modul teljesítése, a számítógépes grafika modul teljesítése, a hagyományos és elektronikus kiadvány szerkesztés modul teljesítése, a mozgókép és hang szerkesztés modul teljesítése, a lineáris és objektumorientált programozási alapismeretek modul teljesítése.

## **A modul célja**

A hallgató a multimédia szerzői rendszerek használata modul elvégzése után képes legyen valamely multimédia szerzői rendszer és/vagy objektumorientált programnyelven, forgatókönyv alapján digitálisan rendelkezésre álló alapanyagokból multimédia alkalmazás összeállítására. Ismerje és használja a multimédia szerzői rendszerekhez kapcsolódó szakkifejezéseket magyarul és angolul.

## **A modul időtartama**

120 óra

## **A modul során elsajátított kompetenciák**

Multimédia szerzői rendszer kiválasztása

Multimédia forgatókönyv készítés

Objektumkezelés a szerzői rendszerben

Eseményvezérelt programozás a szerzői rendszerben

Multimédia elemek kezelése a szerzői rendszerben

Multimédia alkalmazás összeépítése és publikálása

## **A modulban alkalmazott értékelési módszerek**

Önellenőrzés (kompetenciánként)

Csoportos gyakorlat (kompetenciánként; 3-4 fő)

Egyéni gyakorlat (kompetenciánként)

Ellenőrző lista (modulonként)

Részteljesítés (a modul során)

Modulzáró vizsga

## A modul témakörei

<b>Sorszám</b> (eredet)	<b>Témakör</b>	<b>Oldalszám</b>	<b>Időtartam</b> (órában)
1.	Multimédia szerzői rendszer kiválasztása	7	2
2.	Multimédia forgatókönyv készítés	15	6
3.	Objektumkezelés a szerzői rendszerben	28	28
4.	Eseményvezérelt programozás a szerzői rendszerben	48	30
5.	Multimédia elemek kezelése a szerzői rendszerben	79	30
6.	Multimédia alkalmazás összeépítése és publikálása	124	24
			120

# Multimédia szerzői rendszer kiválasztása

## *Tanulási útmutató*

### **Bevezetés**

A multimédia alkalmazás elkészítésénél a feladat határozza meg a készítéshez alkalmas szerzői rendszert. Ebben a fejezetben az egyes szerzői rendszerek jellemzőit, előnyös és hátrányos tulajdonságait ismerhetjük meg. Kitérünk a témával kapcsolatos alapfogalmakat, valamint a magyar és angol szakkifejezések pontos használatára.

### **A tanulási feladatok elvégzése után a hallgató képes lesz**

A kapott feladatnak megfelelő szerzői rendszer kiválasztására, képes lesz használni a kapcsolódó szakkifejezéseket magyarul és angolul.

1. Szerzői rendszerek jellemzői

8

## **1. Szerzői rendszerek jellemzői**

[tanulási feladat]

A multimédia alkalmazásban használt fejlesztő rendszereket szerzői rendszerek (authoring system) nevezzük. E rendszerekben a multimédia elemekből (multimedia assets) egy új, a részeknél minőségileg többet nyújtó mű, szerzői mű jön létre. A szerzői mű célja az információ többcsatornás (multimedia) átadása a megszerzendő tudás elmélyítése.

A multimédia szerzői rendszerek segítségével az előkészített digitális alapanyagokból szerkesztjük meg és programozzuk a multimédiaalkalmazást. A felhasználási céltól függően olyan szerzői rendszert választunk, mely leginkább támogatja elképzeléseink megvalósítását:

- bemutató egy témáról
- oktatórendszerek (Computer Based Training)
- e-learning rendszerek
- szimulációk
- játékok
- stb.

Az egyes rendszerek filozófiája, vagy ha jobban tetszik paradigmája eltérő lehet, s egyben jellemzi az adott rendszer erősségét is:

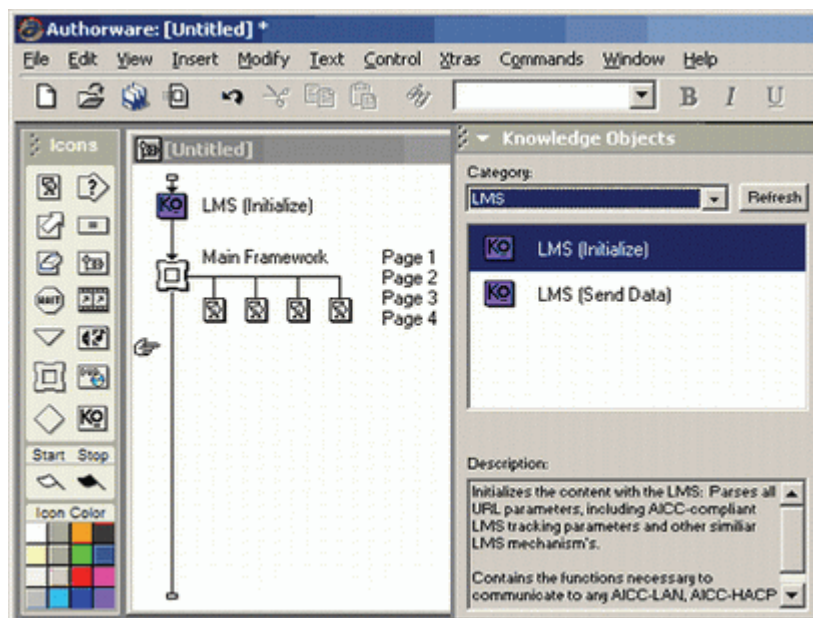
- Authorware ..... folyamat diagram
- Director .....színpad
- Flash.....animáció
- ToolBook .....könyv
- Visual Basic .....űrlap

A következőkben röviden jellemezzük az egyes rendszereket.



Authorware – Director – Flahs. Bár három jól elkülöníthető rendszerről van szó, mégis célszerű tárgyalásukat arról a közös nevezőről indítani, hogy mindegyik az Adobe cég termékeként érhető el jelenleg. Ebből a tényből adódik, hogy a cég termékeinek (különösen a Flash animáció szerkesztőnek) a támogatottsága maximális.

## AUTHORWARE



1. ábra - Autorware 7 felhasználói felülete

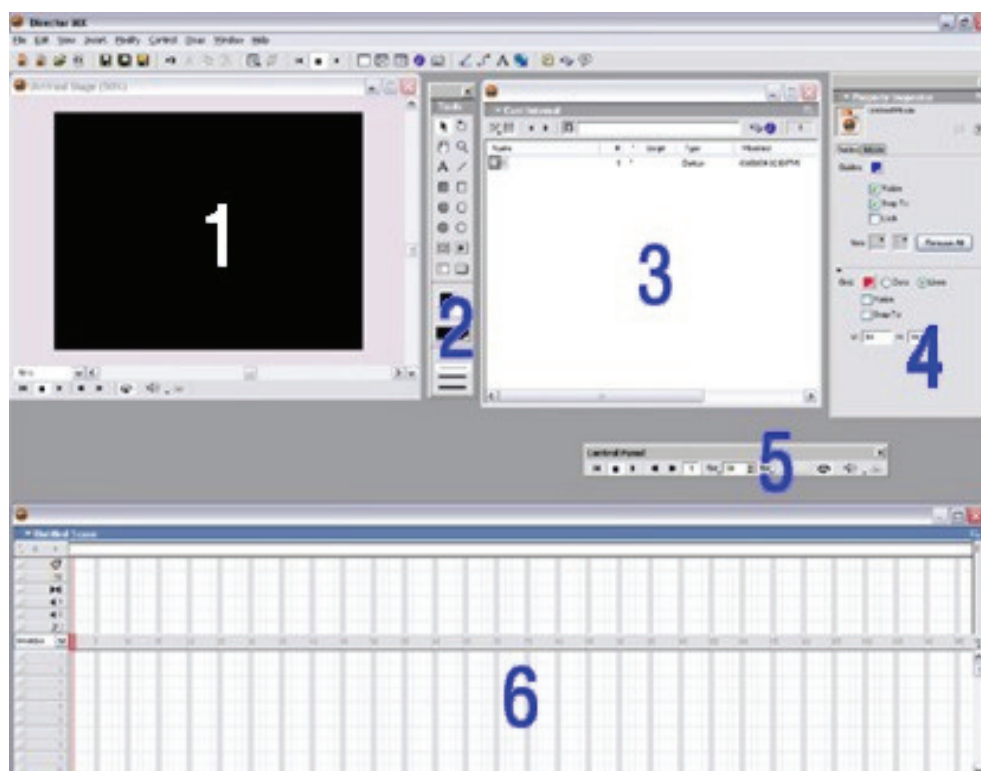
Az Authorware-t egy *folyamat-diagram* vezérlésű rendszerként foghatjuk fel, melyben különös jelentőségük van a különféle funkcionalitással bíró ikonoknak. Amint a fenti ábrán látható egy folyamat-diagramra emlékeztető szerkesztő felületen ikonok szimbolizálják az egyes futási kimeneteket, a folyamat irányát pedig a nyilak jelzik.

A Windows és Mac operációs rendszereken egyaránt futó, viszonylag alacsony hardverigényű szerzői rendszert elsősorban azoknak a fejlesztőknek ajánlhatjuk, akik nem kívánnak különösen elmélyedni a rendszer programozásában. Ezt ugyanis az Authorware-ben létrehozott alkalmazásokban a programozás a fog és vidd (szó szerint fog és ejtsd / drag and drop) módszerrel történik: az ikonokat a folyamat-diagramra kell húzni.

## DIRECTOR

A Director az Authorware mellett a Macromedia cég másik multimédia szerzői rendszere volt.

A szerzői rendszerben a *színpad* paradigma alapján állíthatjuk össze a multimédiaalkalmazást. Ebből adódóan legelőnyösebben a sok mozgóképet tartalmazó alkalmazások fejlesztésénél használhatjuk. Lehetővé teszi a mozgó objektumok képkockánkénti vezérlését, kétcsatornás hanglejátszási lehetősége révén a hang médium megfelelő alkalmazását is lehetővé teszi. A vezérlés beállítására (események, interakciók kezelése) egy számológéppel jellegű felület áll rendelkezésünkre.



2. ábra - Director 8

### **Stage** (*színpad*)

A színpad az a téglalap alakú terület, ahol a *sprite*-ok, vagyis a szereplők konkrét példányai megjelennek.

### **Tools** (*eszközök*)

Az eszköztáron egyrészt szövegbeírásra alkalmas mezők (*fields*), nyomógombok (*buttons*) és grafikus primitívek rajzolására alkalmas eszközöket találunk.

### **Cast** (*szereplők*)

A cast tartalmazza az alkalmazásban szereplő objektumok (*members*) leírását. Ezek a leírások határozzák meg az alkalmazásban ténylegesen megjelenő *sprite*-ok (szó szerinti for-

dításban manó, kobold) alaptulajdonságait. Úgy is lehet tekinteni, hogy a *member* egy objektum fajta (pl. kutya), a *sprite* pedig egy konkrét példány az objektumfajtaból (pl. Morzsa kutya).

### Property inspector (tulajdonság szerkesztő)

Az eseménykezelés vezérlése történik ezen a felületen.

### Control panel (vezérlő pult)

A lejátszás vezérlését valósítja meg a szokásos vezérlőelemekkel: lejátszás, megállítás, elejére, végére, előre, hátra stb.

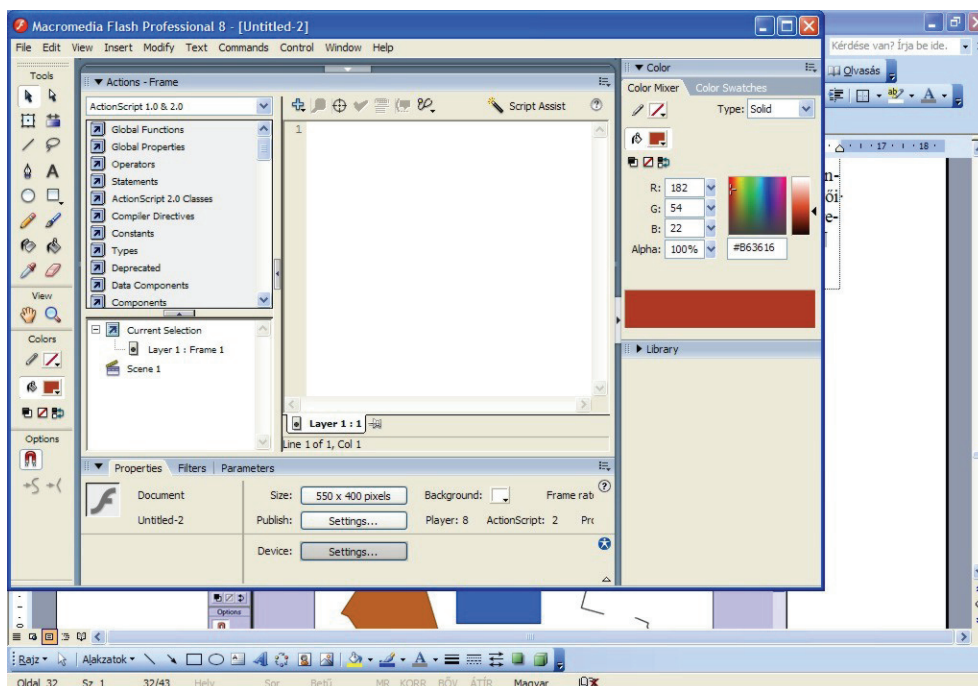
### Score (forgatókönyv)

A forgatókönyv lényegében egy idővonal, melyen megjelenik a, hogy *sprite*-ok mely képkockán (*frame*) kerülnek a jelenetbe, meddig tartózkodnak ott és mikor hagyják el a színteret. A forgatókönyvben több csatorna (*channels*) áll rendelkezésre a szereplők felvonultatására.

A Director különösen a mozgókép alapú dinamikus alkalmazások készítésére alkalmas, de szinte bármely általános célú multimédiaalkalmazás elkészíthető a segítségével.

## FLASH

Az alapvetően webes mozgókép létrehozására alkalmas programként kezdte pályafutását, már azonban komplett multimédia alkalmazások is készíthetők Flash-sel, beleértve az eseményvezérelt programozást is.



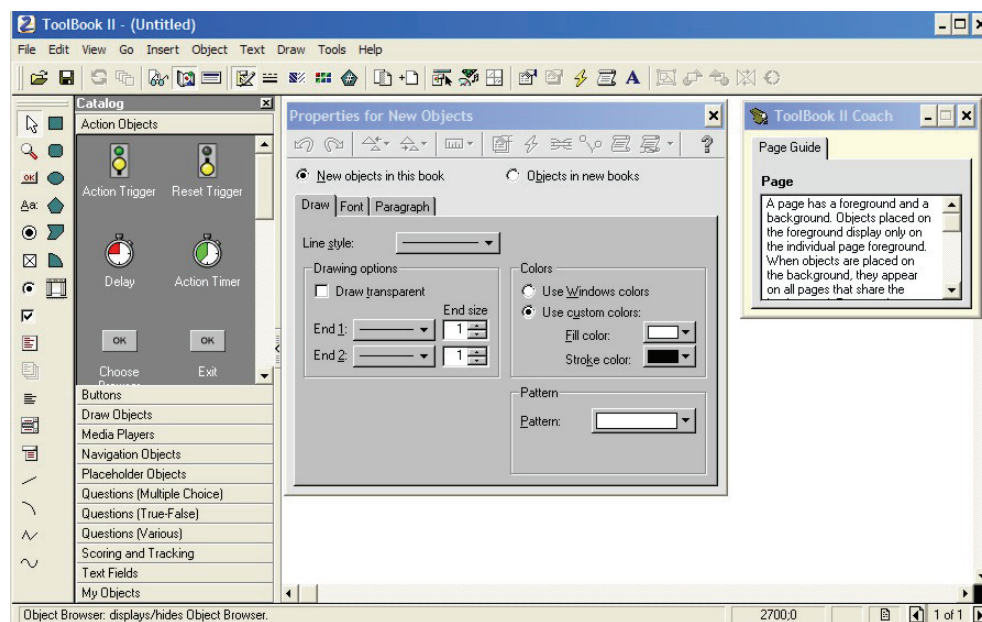
3. ábra - Flash 8

A Flash-ben a színpadot munkaterületnek (*workspace*) nevezzük. Itt helyezkednek el az objektumok, melyeket rétegekre (*layers*) helyezhetünk el. Az objektumok a Directorbeli score-hoz hasonlóan itt is egy idővonalon is megjelennek, melyet itt *timeline* néven említünk. Az animációban szimbólumokkal dolgozunk, melyeket egy szimbólum könyvtárból (*library*) hívhatunk be, illetve oda helyezhetjük az objektumokból készített szimbólumokat (grafika, gomb és moziklip). Az alkalmazás interaktívvá tehető az Action Script objektum orientált programnyelv segítségével.

A Flas elsősorban a mozgást (mozgóképet) igénylő alkalmazások készítésénél használatos, alkalmas azonban számos általános cél megvalósítására is.

## TOOLBOOK

A ToolBook a Sumtotals cég (korábban Asymetrix, majd Click2Learn) terméke, mely a könyv (*book*) metaforát használva elsősorban oktatási anyagok: prezentációk, számítógéppel támogatott képzések (*computer based training*) és e-leraning alkalmazások létrehozására optimalizáltak. Alkalmas általános célú multimédia programok létrehozására, illetve a multimédia fejlesztés folyamata oktatására is.



4. ábra - ToolBook Instructor 2004

A ToolBook-ban az alkalmazást *book*-nak (könyv), a képernyőket *page*-nek (lap) nevezzük. A page-ek *background*-ból (háttér) és *foreground* (előtér) állnak. A háttéren szokás elhelyezni a navigációs objektumokat (nyomógombok formájában), az előtéren pedig a különböző multimédia elemeket (*multimedia assets*). A munkát segíti a ToolBook az alkalmazás szakértő segédprogram, melynek segítségével interaktív módon beállíthatjuk az alkalmazás alap paramétereit.

Az interakciók kezelése az OpenScript forгатókönyv író nyelvvel történik, melyben AutoScript Editor segíti a fejlesztő munkáját (előre elkészített mini programok sokasága segítségével). A megírt scriptek a 'Command' ablak segítségével rögtön kipróbálhatók, a hibák feltárását pedig 'Debugger' segíti. A további fejezetekben az egyes műveletek illusztrálására a ToolBook-ot fogjuk használni.

## Visual Basic

A Microsoft népszerű programozási nyelve a Visual Basic nem tekinthető teljesen szerzői rendszernek, azonban létrehozható a segítségével multimédia alkalmazás is, ezért ejtünk néhány szót e termékről is.

A programnyelv az „úrlap ablak” metaforáját használja. Az alkalmazásban használt képernyőket („képkockákat”) egy úrlapon tudjuk összeállítani, ide helyezhetjük a navigációs objektumokat, a különböző kezelőszerveket (jelölőnégyzet, rádiógomb, nyomógomb...), grafikákat, videó lejátszó kereteket. Az objektumok viselkedését egy kódablakban adhatjuk meg VB program formájában. A programozáshoz segítségünkre van néhány előre megírt eljárás, de a lényegi munka a fejlesztőre hárul. Az objektumok attribútumait (méret, szín, elhelyezkedés...) a tulajdonság szerkesztővel tudjuk beállítani. A Visual Basic-kel készített alkalmazások csak Windows környezetben futtathatók (ez jelentős hátrány).

A Visual Basic általános fejlesztő rendszer, melyben multimédiaalkalmazások is létrehozhatók. Előnye, hogy a gyártó operációs rendszerei maximálisan támogatják.

## **Önellenzés**

1. Hogy nevezzük a multimédia alkalmazások létrehozására készített fejlesztő rendszereket? (10 pont)

.....

.....

.....

2. Milyen elemekből épül fel a multimédia alkalmazás? (10 pont)

.....

.....

.....

3. Milyen tipikus alkalmazási területei vannak a multimédia alkalmazásoknak? (10 pont)

.....

.....

.....

4. Soroljon fel néhány multimédia alkalmazás készítésére alkalmas rendszert! (10 pont)

.....

.....

.....

5. Válasszon az előzőekben felsorolt rendszerek közül egyet és jellemezze főbb vonalakban azt! (10 pont)

.....

.....

.....

.....

.....