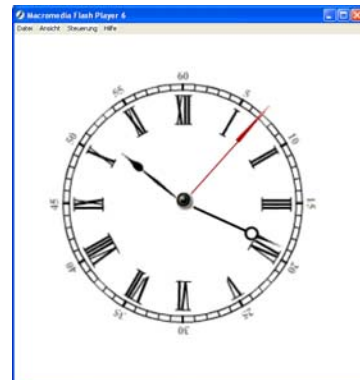
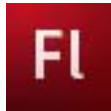


Versuch 7: Analoguhr

Programme: Adobe Flash CS3



Ziel: Erstellung Analog-Uhr

Schwerpunkte: Benutzung von Action-Scripts → Datumsangaben werden in Winkelangaben auf die Kreisbahn einer Uhr konvertiert
Erstellung von Action-Scripts → Aktionen-Fenster

Demo: <http://www.kmt.fh-jena.de/index.php?id=297>

Hilfsmittel: Versuche HTML, Dreamweaver, Flash, Flash-Hilfe

Programme: Adobe Flash

Dateien: DBV-Server(Daten) / Alle / Flash / Uhr
Zifferblatt, Stunden-, Minuten- und Sekundenzeiger, Uhrzentrum

Arbeitsverzeichnis: C:\TEMP
Nutzerverzeichnis

Aufgabe1: Flash-Anwendung

1. Erstellen Sie einen Flash-Film. (Größe: 300 x 300)
2. Erzeugen Sie jeweils eine Ebene für:
 - Zifferblatt
 - Stundenzeiger
 - Minutenzeiger
 - Sekundenzeiger
 - Uhrzentrum
 - Aktionen
3. Erzeugen Sie Symbole für: Zifferblatt, Stunden-, Minuten- & Sekundenzeiger, Uhrzentrum:

→ Importieren der Bilder (Zifferblatt, Zeiger...) in Bibliothek

→ Markieren Sie das 1. Frame der jeweiligen Ebene

→ Bilder auf Bühne ziehen, markieren und in Symbol konvertieren

(EINFÜGEN/IN SYMBOL KONVERTIEREN) F8

Konvertierung:

→ Verhalten: Movieclip (wegen: movieclip._rotation - Drehung in Grad)

→ Registrierung: unten Mitte (wegen Drehpunkt)

→ Instanz-Name vergeben (Eigenschaftenfenster)

Aufgabe3: ActionScript

Begriffe:

- Objekte - Element mit bestimmten Eigenschaften und Methoden
Jedes Objekt weist einen eindeutigen Namen auf und ist eine Instanz einer bestimmten Klasse
- Klassen - Datentypen, die Sie erstellen können, um einen neuen Objekttyp zu definieren.
(werden mit dem Konstruktor erstellt)
- Konstruktoren - Funktionen, mit denen Eigenschaften und Methoden von Klassen erstellt werden

Hinweis: - Hilfe unter: Hilfe/Flash verwenden/Scripterstellung in Actionscripts
- Beachte Groß-/Kleinschreibung sowie Leerzeichen

Was soll passieren?

- Mit der Bildrate (Ereignisprocedure: OnEnterframe) des Films soll
- die Zeit aktualisiert werden (`MyDate= new Date()` → neue Instanz vom Objekt Date)
(`myDate.getHours`, `myDate.getMinute`, `myDate.getSecond`) und
- die Zeiger (Instanzen) gedreht werden (`Instanzname._rotation = MyDate.getHours() * Winkel`)

ActionScript-Erstellung:

- Benutzen Sie zur Erstellung des ActionScripts das Aktionen-Fenster (Taste F9)
→ Ebene Aktionen: Frame1
- Wählen Sie als Ansichtsmodus: Normalmodus
- [+] fügt ein neues Objekt dem Script zu
- Funktionsaufruf: Action / Benutzerdefinierte Funktion / Methode
Objekt: `_root` (Bezug: Hauptfilmzeitleiste)
Methode: `onEnterFrame` (Ereignisprocedure)
- Variablendefinition myDate: Action / Variablen / set Variable
Variable: `myDate`
Wert: `new Date()` → Ausdruck
- Variablendefinition Stunde: Action / Variablen / set Variable
Variable: `stunde._rotation` → `stunde =Instanzbezeichnung`
Wert: `myDate.getHours()*30+(myDate.getMinutes()/2)` → Ausdruck
- Variablendefinition Minute: Action / Variablen / set Variable
Variable: `minute._rotation`
Wert: `myDate.getMinutes()*6+(myDate.getSeconds()/10)`
→ Ausdruck
- Variablendefinition Sekunde: Action / Variablen / set Variable
Variable: `sekunde._rotation`
Wert: `myDate.getSeconds()*6+(myDate.getMilliseconds()*0.006)`
→ Ausdruck
- Ansichtsmodus: Expertenmodus
→ Syntax prüfen
→ Auto Format

Verwendete Befehle:

- | | |
|--|---|
| <code>_root.onEnterFrame = function()</code> | - Funktionsdefinition HauptZeitleiste, Ereignisprozedur; wird kontinuierlich mit der Bildrate des Films aufgerufen. |
| <code>myDate = new Date()</code> | - myDate: Datumsobjekt definieren |
| <code>movieclip._rotation</code> | - Instanz-Drehung in Grad |

Methode (getHours...(),...) gibt die Stunde, Minute, Sekunde, Millisekunde des angegebenen Date-Objekts gemäß Ortszeit zurück. Die Ortszeit wird durch das Betriebssystem bestimmt.

- | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| <code>myDate.getHours()</code> | - eine Ganzzahl von 0 bis 23 |
| <code>myDate.getMinutes()</code> | - eine Ganzzahl von 0 bis 59 |
| <code>myDate.getSeconds()</code> | - eine Ganzzahl von 0 bis 59 |
| <code>myDate.getMilliseconds()</code> | - eine Ganzzahl von 0 bis 999 |

Millisekunden sind notwendig, um den Sekundenzeiger ruckfrei zu bewegen!

Aufgabe4:

Testen und veröffentlichen Sie Ihre Anwendung (Projektor, Shockwave-Flash, HTML).

Script:

```
_root.onEnterFrame = function() {
    myDate = new Date();
    stunde._rotation = myDate.getHours()*30+(myDate.getMinutes()/2); //360°/12=30°
                                                                    //30°/2=60min
    minute._rotation = myDate.getMinutes()*6+(myDate.getSeconds()/10); //360°/60=6°
                                                                    //6°/10=60sec
    sekunde._rotation = myDate.getSeconds()*6 +(myDate.getMilliseconds()*0.006);
                                                                    //360°/60sec=6°
                                                                    //6°/1000=0.006
};
```
