

**Adobe Flash
программын үндсэн
ойлголт ба ажиллах
орчин, Хэрэгслүүдтэй
ажиллах**



ADOBE FLASH ПРОГРАММЫН ҮҮСЭЛ, ХӨГЖИЛ

- Flash программыг анх Jonathan Gay хөгжүүлсэн бөгөөд Jonathan Gay, Charlie Jackson, and Michelle Welsh нар 1993 оны 1-р сард худалдаанд гаргасан.
- 1995 онд Macromedia корпораци худалдан авч өөрийн багцдаа нэгтгэсэн бөгөөд тэд Macromedia Flash 1-8 хувилбар хүртэл хөгжүүлж ирсэн.
- 2005 онд Adobe фирм тус компанийг худалдаж авсанаар Flash программ Adobe creative suite багцанд орж улам хүчирхэг, олон олон шинэ боломжууд нээгдсэн байна.



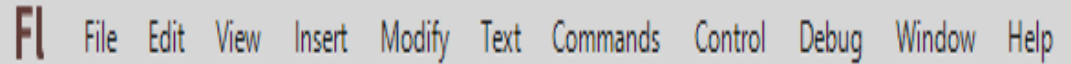
Flash программын үндсэн ойлголт

Flash программыг Вэб сайт, видео, мультмедиа, онлайн сургалт, сурталчилгаа, тоглоом, интерфейс гэх мэт маш олон төрлийн вйл ажиллагаанд өргөн ашиглаж байна.

Flash программ нь вектор график дээр үндэслэн хөдөлгөөнт дүрсийг бүтээдэг ба уг (Movie) дүрсэндээ дуу авиа дагалдуулах, программын код оруулах боломжтой. Ингэснээр ямар нэгэн хөдөлгөөнийг хвссэнээрээ программчлах боломжтой байдгаараа бусад хөдөлгөөнт зураг, дүрс бүтээх программаас давуу талтай.

Flash программыг ашиглан жижиг хэмжээний кино, Вэб хуудсанд тавигдах хөдөлгөөн, тоглоом зэргийг 3 хэмжээст бүхий (3D) байдлаар, бусад хөдөлгөөнт дүрсний программтай харьцуулахад илүү олон боломжит нөхцөлтэй.

Программын эхлүүлэх



Flash програмыг эхлүүлэх: **Start -> Programs -> Macromedia -> Flash (Programs -> adobe cs -> Flash cs)**

- Программын ерөнхий бүтэц нь цэс буюу *menu*
- Хэрэгслэлүүд буюу *tools*
- Стандарт хэрэгслэл буюу *toolbars*
- Цагийн шугам буюу *timeline*
- Ажлын талбар гэсэн хэсгүүдээс бүрдэнэ.

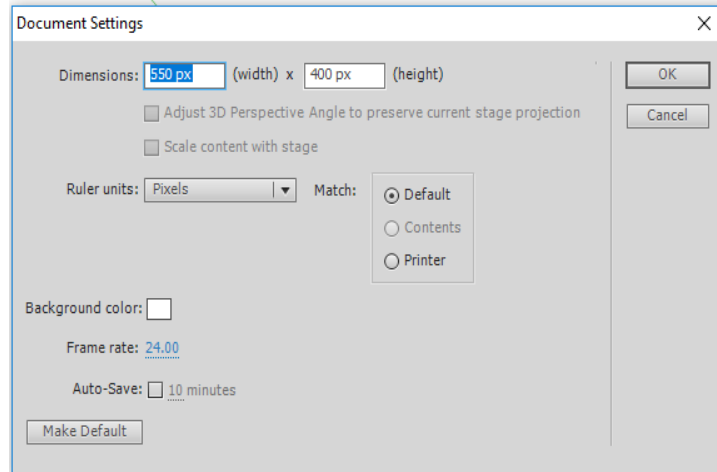
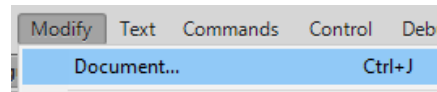
Програмын цонхны баруун болон доод хэсэгт хөдөлгөөн үүсгэх, график зураг зурах зэрэг шаардлагатай үндсэн ба нэмэлт функцүүдийг агуулсан панелүүд байрлана. Үүнд: Action, Properties, Color, Component гэх мэт.

Ажлын талбарын хэмжээг өөрчлөх - Document Properties

Flash програмын ажлын талбар нь цагаан дэвсгэртэй, 550px, 400px гэсэн хэмжээтэй байдаг. Ажлын талбарын ерөнхий тохиргоог өөрчлөхдөө Modify цэсний Document командыг сонгож, нээгдэх цонхонд харгалзах утгуудыг өгч өөрчилнө. Мөн цагийн шугамын доод хэсэгт байрлах хэсэгт хос даралт хийж Document Properties цонхыг нээж болно. Уг цонхны:


- Dimensions хэсэгт өргөн ба өндрийг;
- Background хэсгээс ажлын талбарын суурь өнгийг;
- Frame rate хэсэгт нэгж хугацаанд уншигдах фреймийн тоог (вндсэн утгаар ойролцоогоор 2 секундэд 12 фрейм уншигдана);
- Ruler units хэсэгт шугамын хэмжих нэгжийг (вндсэн утгаар pixel (px) байдаг) тус тус тохируулна.

Ажлын талбарын хамгийн бага нь 1x1px, хамгийн том нь 2880x2880 px хэмжээтэй байна.

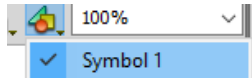


Ажлын талбар


Flash програмын ажлын талбар нь:

- Ерөнхий хөдөлгөөний хувьд Scene тус бүрээр ямар хөдөлгөөн хийгдэж буйг; 

Edit Scene

- Symbol болгон хадгалсан объект бүрийн хувьд хийгдэж буй засвар өөрчлөлт, түүнд хийгдсэн биеэ даасан хөдөлгөөн (үндсэн хөдөлгөөнөөс ангид)-ийг харуулна. 

Symbol 1

Чухам ямар объект дээр засвар болон хөдөлгөөн хийгдэж буйг ажлын талбарын зүүн дээд талд байрлах нэрнээс мэдэж болно. Мөн ажлын талбарын баруун дээд талд байрлах Edit Scene, Edit Symbols товчлуур дээр даран харгалзах Scene болон Symbols-руу хандаж болно. 

Scene 1 Symbol 1

Ажлын талбарыг Flash программд Stage гэж нэрлэдэг. Энэхүү талбарт Tools хэрэгслүүрээс байх хэсгээс сонгож дүрс зураг зурах бөгөөд Timeline хэсэгт хөдөлгөөнийг нь удирдан улмаар Actionscript хэлээр программын кодыг бичин swf өргөтгөлөөр нэтэд байршуулснаар вэб дизайн хийдэг.

Цэс – Menu

Програмын цэс нь олон төрлийн командуудыг хэрэглэгдэх төрлөөр нь бүлэглэн нэгтгэсэн байдаг. Оффисын болон бусад програмуудад нийтлэг байдаг *File, Edit, View, Insert, Window, Help* гэх мэт цэснээс гадна хөдөлгөөн үүсгэхэд хэрэглэгдэх нэмэлт цэснүүд (*Modify, Control* гэх мэт)-ээс бүрдэнэ.


- *File* - Файл нээх, хаах, хадгалах, хөрвүүлэх гэх мэт файльтай ажиллах командууд;
- *Edit* - Файлд засвар хийхтэй холбоотой командууд;
- *View* - Програмын цонхонд харагдах хэрэгслэлүүд, панелуудын нууцлах, ил гаргах зэрэг командууд;
- *Insert* - Файлд ямар нэгэн зүйл (жишээ нь хөдөлгөөн) оруулахад шаардагдах командууд;
- *Modify* - Файлд буй объектууд, давхарга, фрейм, *scene* зэрэгт тохиргоо хийхэд шаардлагатай командууд;
- *Text* - Ямар нэгэн бичлэг бичих, түүнд засвар, тохиргоо хийх командууд;
- *Control* - Хийгдсэн хөдөлгөөнийг ажиллуулах, турших, цагийн шугамтай ажиллахтай холбоотой командууд;
- *Window* - Програмын цонхонд харагдах панелууд, хэрэгслэлүүдийг нээх, хаахад шаардлагатай командууд;
- *Help* - Програмын туслах. Үүнд мөн уг програмын хичээл, бэлэн жишээ, *ActionScript* хэлний тайлбар толь гэх мэт багтана.

Хэрэгслүүрүүд - Tools

Энэ хэрэгслэлvvдийг ашиглан Flash программ дээр дvрс зураг зурахаас гадна бvх төрлийн объектыг идэвхижvвлэх, засвар хийх боломжтой.

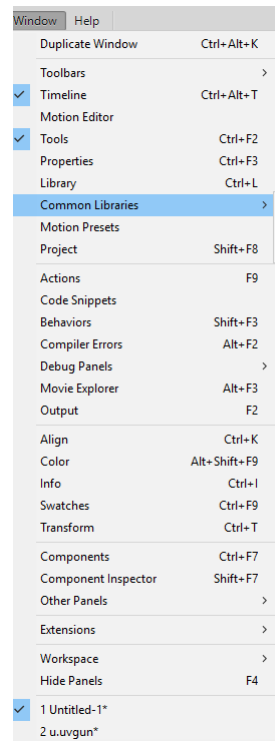
- *Arrow tool* - идэвхижvвлэх,
- *Subselection tool* - идэвхижvвлэх, зурсан дvрсийн хэлбэрийг өөрчлөх,
- *Line tool* - шулуун зураас татах,
- *Lasso tool* - зурсан дvрсийг дурын байдлаар идэвхижvвлэх,
- *Pen tool* - дурын байдлаар дvрс зурах,
- *Text tool* - ямар нэгэн бичлэг бичих,
- *Oval tool* - дугуй (зууван) хэлбэрийн дvрс зурах,
- *Rectangle tool* - дөрвөлжин болон тэгш өнцөгт бvхий дvрс зурах,
- *Pencil tool* - харандаа,
- *Brush tool* - будах,



- 
- *Free transform tool* - дvрс, объектын хэмжээ, хэлбэрийг өөрчлөх,
 - *Fill transform tool* - дvрсний уусгалттай өнгө бvхий хэсгийн байрлал, хэлбэр хэмжээг өөрчлөх,
 - *Inc bottle tool* - дvрсний хvрээ шугам,
 - *Paint bucket tool* - тодорхой хvрээнд будаг асгах,
 - *Eyedropper tool* - будаг соруулах,
 - *Eraser tool* - баллуурдах,
 - *Hand tool* - ажлын талбарыг зөөх,
 - *Zoom tool* - ажлын талбарыг томруулж, багасгаж харах,
 - *Stroke color* - дvрсний хvрээ шугамын өнгө,
 - *Fill color* - дvрсний өнгө,
 - *Snap to object* -

Панел – Panels

- Панел (panel)-уудыг үүрэг ямар нэгэн объекттэй ажиллахад шинж төлөвийг нь нэг панел дээр харуулдаг. Панелууд нь программ дээр ажиллах явцад богино хугацаанд ямар нэгэн үйлдэл хийх, шинж төлөвийг өөрчлөх зэрэг боломжуудыг олгодог. Эдгээр панелуудад дүрсний хүрээ шугам болон өнгийг кодоор (16-тын тооллоор) болон дурын байдлаар гаргах, тухайн объектын шинж төлөвийг харуулах, хөдөлгөөнийг програмчлах, форм оруулах зэрэг багтана.
- Панелуудыг хэрэгцээтэй үедээ нээн ашиглаж болох ба программын цонхонд харагдахгүй болгож болно. Харагдахгүй байгаа панелуудыг нээхдээ Window цэснээс нээнэ.
- Flash программ дээр хийсэн хөдөлгөөнүүд нэг буюу түүнээс дээш Scene-ээс бүрддэг. Scene нь нэг болон түүнээс дээш Movie clip, бусад Symbol-уудаас бүрдэнэ. Нэг Movie clip нь хөдөлгөөнгүй болон хөдөлгөөнтэй байж болно. Өөрөөр хэлбэл тухайн нэг Movie clip өөртөө ямар нэгэн хөдөлгөөнийг агуулаагүй эсвэл хэсэг бүлэг хөдөлгөөнийг агуулсан байж болно. Эдгээр нь бүгд нэг ажлын талбар дээр нэгдэн нэг л кино болж харагдах бөгөөд зүйрлэвэл дэд хөдөлгөөнүүдийг дотроо агуулсан киноны хальс юм.



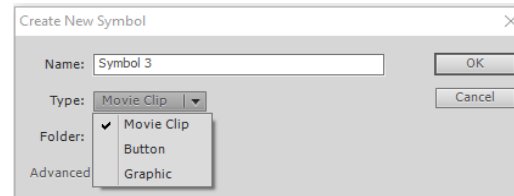
Symbol (Movie clip, Graphic, Button)

Symbol нь Flash программ дээр ажиллаж буй ямар нэгэн объектыг тодорхой төрөлд (бүлэгт) хамруулан нэг болон хэд хэдэн файлд олон дахин ашиглах боломжтойгоор еерийн санд хадгалагддаг элемент юм.

Symbol-д график зураг (graphic), видео клип (video clip), дуу авиа (sound), фон (font) багтдаг. Эдгээр нь:

- **Movie clip,**
- **Button,**
- **Graphic** гэсэн 3 төрөлд хуваагддаг.

Symbol үүсгэх нь файлын хэмжээг багасгах, объект хөдөлгөөнд орсон болон ороогүй нөхцөлд түүнд засвар хийх, оруулсан объектыг хөдөлгөөнд олон дахин ашиглах боломжийг олгох гол ач холбогдолтой. Иймд ямар нэгэн объектыг хөдөлгөөнд ашиглах гэж буй бол юуны түүвэнд юунд ашиглахаас хамааран дурдсан 3 төрлийн аль нэгээр нь **Symbol** болгон санд (Library) хадгалах хэрэгтэй.



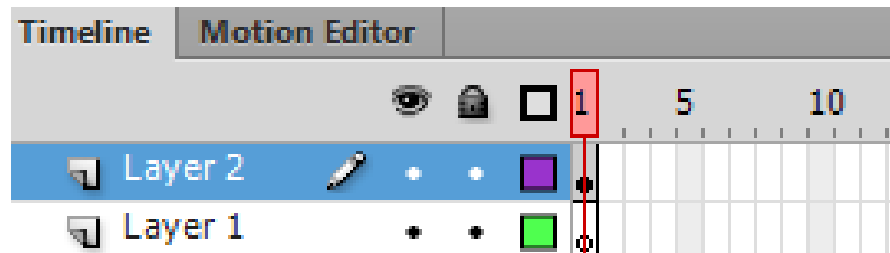
Symbol-ын нэг онцлог нь бие биедээ агуулагдах чанар юм.

- *Symbol хэлбэрээр санд (Library) хоёр аргаар хадгалж болно. (Тухайн зурсан дүрс, оруулсан объектоо Symbol болгох, хоосон Symbol үүсгээд түүндээ дүрс зурах, объект оруулах)*
- *Ажлын талбар дахь дүрсээ бүхэлд нь идэвхижүүлэн Insert цэснээс Convert to Symbol (гараас F8) командыг сонгоно. Нээгдэх Convert to Symbol цонхонд байдлаар тухайн объект цэнхэр хүрээтэй болон идэвхижинэ.*
- *Insert цэснээс New Symbol (гараас Ctrl+F8) командыг сонгоно. Нээгдэх Create new symbol цонхонд нэр өгч, ямар Symbol болгохоо сонгоод ОК товчлуур дээр дарна. Энэ тохиолдолд ажлын талбар шинэ Symbol үүсгэхэд бэлэн болж өөрчлөгдөнө.*
- *Ажлын талбар аль Scene юмуу Symbols-ийн хувьд идэвхитэй байгааг (засвар болон хөдөлгөөн хийгдэж буйг) ажлын талбарын зүүн дээд талд байрлах нэрнээс мэдэж болно. Хэрэв Symbols-ийн хувьд ажлын талбар дээр ажиллаж буй дээрх (Scene1) нэр дээр дарах буюу ажлын талбарын баруун дээд талд байрлах Edit Scene товчлуур дээр дарж үндсэн хөдөлгөөн рүү хандаж болно.*
- *Symbol болгосон объектууд санд (Library) хадгалагдах бөгөөд санг Window цэснээс Library (гараас Ctrl+L эсвэл F11)-г дарж нээнэ. Санд байгаа Symbol-д засвар өөрчлөлт хийх бол тухайн нэрийн урд байрлах ямар төрлийн Symbol-д хамрагдаж буйг илэрхийлсэн дүрс дээр (зураг) буюу тухайн Symbol-ийг үзүүлсэн дүрс дээр) хос даралт хийнэ. Энэ үед ажлын талбар Symbol-д засвар өөрчлөлт хийхэд бэлэн болж өөрчлөгдөнө.*

Frame - (Кадр)

Frame-үүд нь хөдөлгөөнийг бүтээх гол үндэс нь болдог ба үүнийг киноны кадртай зүйрлэж болох юм. Хөдөлгөөнийг кадр кадрар өөрөөр хэлбэл Frame-ээр үүсгэдэг. Frame-ийг цагийн шугам буюу Timeline дээр үүсгэнэ. Frame нь дангаараа хөдөлгөөнийг агуулдаггүй, зөвхөн тухайн эхний Frame-ийн хуулбар нь байдаг. Frame-ийг дараах хоёр аргаар оруулна.

1. Insert цэснээс Frame, гараас F5 товчлууур дээр дарж,
2. Frame байрлах талбар дээр хулганы баруун товчлуурыг даран цэснээс Insert Frame-ийг сонгоно.





Мөн Keyframe, Blank Frame, Blank keyframe гэсэн ойлголтууд байдаг.

- Blank Frame, Blank KeyFrame нь ертөө ямар нэгэн объект агуулаагвй хоосон Frame юм. Үвнийг хөдөлгөөний хаана ч оруулж болох ба тухайн Layer-ийн хувьд Blank Frame, Blank KeyFrame дээр юу ч харагдахгвй. Эдгээр нь ямар нэгэн вйлдэл гвйцэтгэх Action-г оруулах, хөдөлгөөнд түр завсарлага авах, таслах гэх мэт боломжийг олгоно.

Blank Frame/ Blank KeyFrame -ийг дараах хоёр аргаар оруулна.

1. Insert цэснээс Blank Frame/ Blank KeyFrame-ийг сонгох,
 2. Frame байрлах талбар дээрээ хулганы баруун товчлуурыг даран цэснээс Insert Blank Frame/ Blank KeyFrame -ийг сонгоно.
- Frame-ийг шинэ талбарт, тухайн болон еер давхарга руу зөөж, хуулж, тасдаж, хувилж болно. Үнийг хулганы даралтаар чирэх буюу тухайн фрейм дээр хулганы баруун товчийг даран гарч ирэх цэснээс холбогдох сонголтыг сонгох зарчмаар хийнэ.