



## Nuorten peliohjelmointikurssi - Pelityöpaja

### PELIHAHMOJEN PIIRTOPISTE



Tällä tietokoneella piirrät peliin vihollisia ja pelihahmoja. Voit piirtää niin monta uutta hahmoa kun ehdit. Vaatimuksena on, että ne on kuvattu suoraan ylhäältä ja että kuvan koko on 32 x 32 pikseliä.

1. Tee uusi kuvatiedosto klikkaamalla näytöltä:

Tee uusi pelihahmo peliin

Tämä aukaisee Paint.Net piirto-ohjelman ja siinä oikeankokoisen tyhjän kuvan. Harmaa ruudukko tarkoittaa, että pikselit ovat *läpinäkyviä* (kuva siis ei ole harmaa).

2. Piirrä pelihahmo. Pikseligrafiikan piirtämisessä on omat nikkinsä:

Ensin kannattaa piirtää kynätyökalulla  ääriiviivat (1) Seuraavaksi valitse värit, joilla värität tasaiset alueet (2) Täyttötyökalulla  tämä sujuu sukkelaan. Sitten teet ekan vaiheen väreistä tummemman ja vaaleamman sävyn, joilla varjostat ja lisäät kiillon (3). Mieti mistä suunnasta valo tulee. Lopuksi voit pehmentää ääriiivoja todella tummilla sävyillä (4).

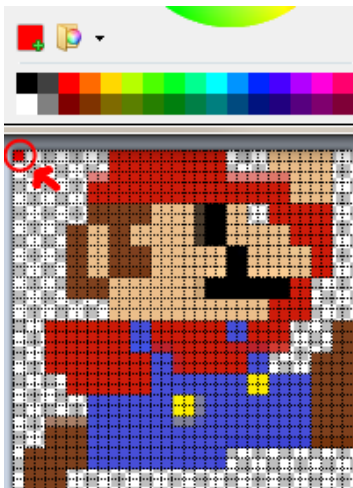
1. Ääriiviivat

3. Varjostus



2. Väritys

4. Pehmitys



3. Aseta hahmolle

värikoodi. Piirtämäsi

kuvan vasemman yläkulman pikselin väri kertoo, milloin kyseinen hahmo lisätään peliin. Kannattaa käyttää vain valmiiksi valittavissa olevia värejä, jotta kartanpiirtäjä osaa käyttää hahmosi värikoodia. Jos haluat tehdä pelaajahahmon, älä muuta värikoodia.

4. Tallenna kuva (**Ctrl+S**) ja sulje Paint.Net. Anna hahmolle kuvaava nimi.

5. Kokeile pelata peliä klikkaamalla:

Pelaa uusinta versiota pelistä

Huomaa, että hahmosi näkyy vain jos valittu kartta käyttää sitä (sen tiedostossa on käytetty tekstuurisi vasemman yläkulman väriä).

6. Jos haluat tekemäsi hahmon myös muiden peliin, valitse ruudulta:

Lisää tekemäsi sisältö peliin

Valitse hahmon nimi ja paina OK.



## ESINEIDEN TEKEMINEN

Tällä tietokoneella tehdään peliin esineitä. Esineet ovat esimerkiksi kolikoita tai hedelmiä, joita pelissä voi kerätä.

1. Aloita esineiden tekeminen klikkaamalla näytöltä:

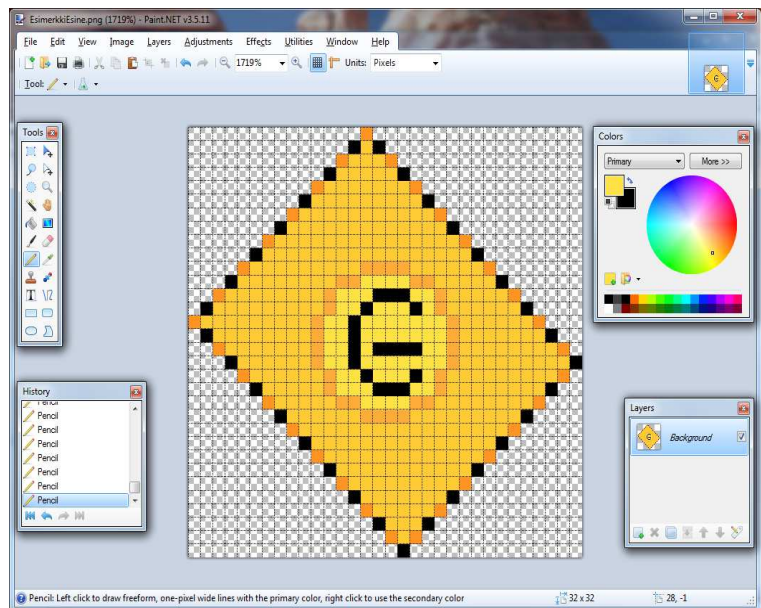
**Tee uusi esine peliin**

Tämä aukaisee Paint.NET-ohjelman, jolla voit piirtää esineestä kuvan.

2. Zoomaa kuva suuremmaksi hiiren rullalla pitämällä Ctrl-nappia pohjassa.

3. Piirrä haluamasi esineen kuva. Kannattaa käyttää koko kuva-alue mahdollisimman reunoihin asti.

**HUOM!** Esineen vasemman yläkulman pikselin väri määrää sen mihin se sijoitetaan karttoja ja kenttiä ladattaessa. Tee yhteistyötä kartan piirtäjän kanssa.



4. Tallenna painamalla näp-päimistöltä [Ctrl]+[S], levykkeen kuvalla tai valikosta. Nimen ja paikan pitäisi olla val-miiksi oikein. Älä käytä "Tallenna nimellä..." / "Save as..." toimintoa.

5. Sulje Paint.NET ruksista ja keksi esinettä kuvaava nimi. Paina OK

6. Kokeile pelata peliä klikkaamalla:

**Pelaa uusinta versiota pelistä**

- 7.

Jos haluat tekemäsi tekstuurin myös muiden peliin, valitse ruudulta:

**Lisää tekemäsi sisältö peliin**


Valitse tekstuurisi nimi ja paina OK.



# Nuorten peliohjelmointikurssi - Pelityöpaja

## KARTAN TEKEMINEN

Tällä työpisteellä tehdään peliin karttoja.

- Yksi pikseli kartalla vastaa yhtä estettä, peltotilkkaa (tai nurmea, tai pilveä tai ...), pelihahmoja tai esinettä.
- Tummat pikselit kartalla ovat tasoja, esteitä ja muureja, joiden läpi ei pääse kulkemaan. Vaaleat hahmoja, esineitä tai sitten ihan vain taustaa.
- Hahmojen ja esineiden paikat merkataan kartalle värillisillä pikseleillä. Pelaajahahmo on fuksian värinen pikseli kartalla, -> .
- Sovi hahmojen, esineiden ja maaston piirtäjien kanssa värikoodeista. Tässä helpottaa, jos käytät kartan piirtämisessä vain paletissa valmiina olevia värejä.

1. Aloita kartan tekeminen klikkaamalla näytöltä:

Tee uusi kartta peliin

Tämä aukaisee Paint.NET-ohjelman, jolla voit piirtää kartan.

2. Piirrä haluamasi kartta. Kannattaa käyttää koko kuva-alue mahdollisimman tehokkaasti hyödyksi. Muista myös pidättäytyä vain paletin väreissä (äläkä valitse värejä väripyörästä).

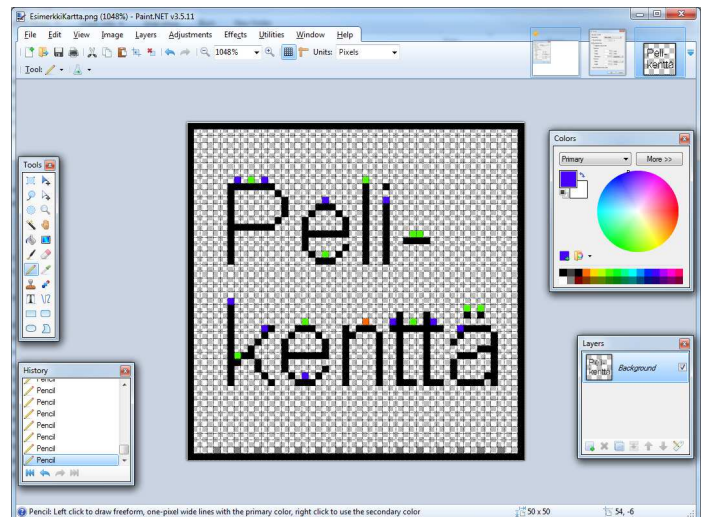
3. Tallenna kuva painamalla [Ctrl]+[S]. Nimen ja tallennuskansion pitäisi mennä silloin suorilta oikein.

4. Sulje Paint.NET ruksista. Keksi karttaa kuvaava nimi.

5. Kokeile pelata peliä klikkaamalla:

Pelaa uusinta versiota pelistä

Tietyn pelin valitsemalla voit valita myös kentän.



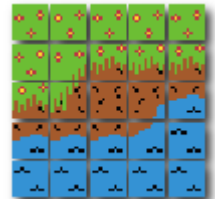
6. Jos haluat, että muutkin voivat pelata suunnittelemaasi kenttää, paina:

Lisää tekemäsi sisältö peliin

ja valitse lisäämäsi .png -kenttätiedosto.



# Nuorten peliohjelmointikurssi - Pelityöpaja



## MAASTOTEKSTUURIEN TEKEMINEN

Tällä työpisteellä tehdään peliin maastotekstuureja. Tekstuurien avulla kartalla olevat muurit, tasot ja esteet saadaan näyttämään aidommilta.

1. Aloita maastotekstuurin tekeminen klikkaamalla näytöltä:

Tee uusi este tai maasto peliin

Tämä aukaisee Paint.NET-ohjelman, jolla voit piirtää tekstuurin.

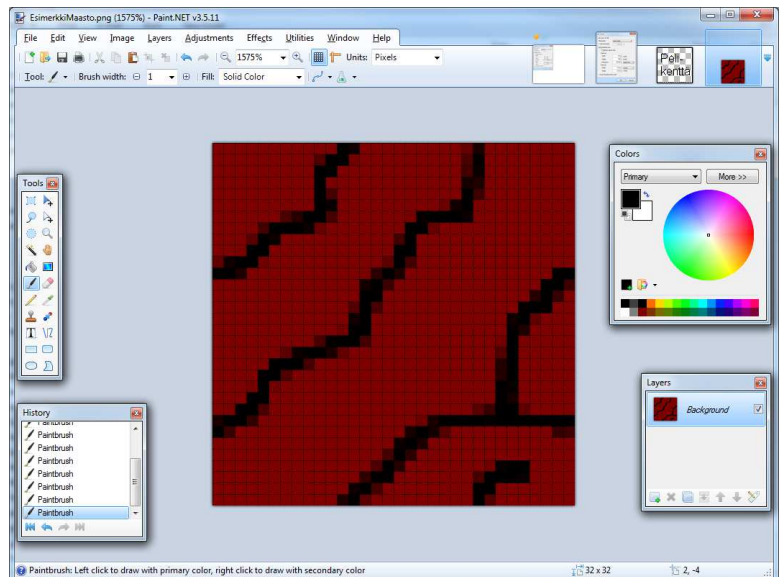
2. Zoomaa kuva suuremmaksi pitämällä [Ctrl]-nappia näppäimistöltä pohjassa ja pyörittämällä hiiren rullaa.
3. Piirrä haluamasi teksturi. Kannattaa käyttää koko kuva-alue mahdollisimman tehokkaasti hyödyksi. Jos olet oikein näppärä, saat oikean ja vasemman, ja ylä- ja alaladan liittymään saumattomasti toisiinsa kun tekstureja ladotaan monta vierekkäin. **HUOM! Tekstuurin vasemman yläkulman pikselin väri määrää sen mihin se sijoitetaan karttoja ja kenttiä ladattaessa. Tee yhteistyötä kartan piirtäjän kanssa.**
4. Tallenna kuva painamalla [Ctrl]+[S] tai valikosta. Nimen ja hakemiston pitäisi olla valmiiksi oikein.

5. Sulje Paint.NET ruksista. Keksi tiedostolle maasto-tekstuuria tai estettä kuvaava nimi ja paina OK.

6. Kokeile pelata peliä klikkaamalla:

Pelaa uusinta versiota pelistä

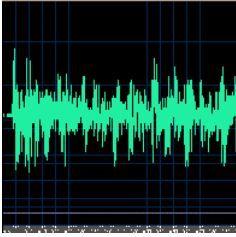
Huomaa, että tekstuurisi näkyy vain jos valittu kartta käyttää sitä (sen tiedostossa on käytetty tekstuurisi vasemman yläkulman väriä).



7. Jos haluat tekemäsi tekstuurin myös muiden peliin, valitse ruudulta: Valitse tekstuurisi nimi ja paina OK.

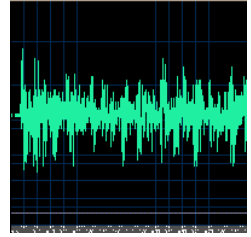
Lisää tekemäsi sisältö peliin





# Nuorten peliohjelmointikurssi - Pelityöpaja

## MUSACORNER

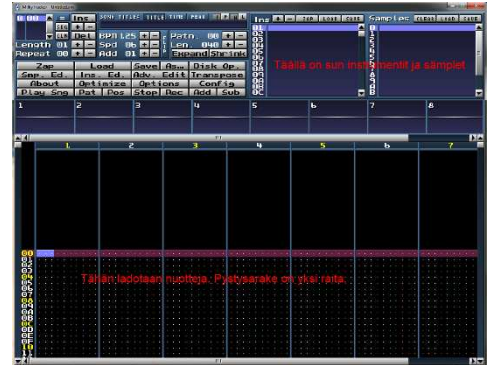


Tällä työpisteellä teet pelimusiikkia niin sanotulla trækkerillä. Träkkerin käyttö perustuu sampleihin, eli lyhyisiin ääninäytteisiin joita ladotaan musiikkiraidalle allekkain soimaan eri äänenkorkeuksilla. Raitoja on useita vierekkäin ja näin voit soittaa soituja tai tehdä erillisen rumpuraidan.

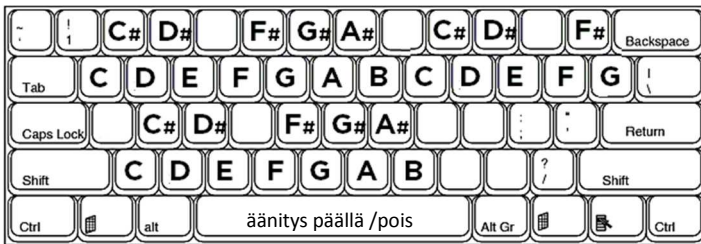
1. Aloita musan tekeminen klikkaamalla näytöltä:

Tee uusi taustamusa peliin

Tämä aukaisee MilkyTracker-ohjelman, jolla musiikkia sävelletään (oikealla)



2. Tee uusi sample valitsemalla [Smp.ed.]. Klikkaa aukenevan ikkunan keltaista vaakasuoraa viivaa hiiren oikealla ja valitse "new...". Paina OK. Klikkaa [Draw] ja Piirrä äänen aaltomuoto. Klikkaa Forward (loop) päälle. Klikkaamalla [Wav] kuulet miltä sample kuulostaa. [Stop]



lopetta toiston. Voit myös tehdä Säännöllisempiä muotoja klikkaamalla aaltomuotoa oikealla hiiren napilla ja käyttämällä "Generate" toimintoja. Jammaile samplella painelemalla näppäimistön kirjaimia (vasemmalla).

3. Poistu sample-editorista klikkaamalla [Exit]. Nyt kun painat näppäimistöltä välilyöntiä, siirryt nauhoitustilaan jossa nuottien soitto tallentuu aktiivisena olevalle raidalle (valkoiset pisteet kuvassa yllä). Insert-nappi näppäimistöltä syöttää tauon, tai voit liikkua nuolinäppäimillä. Lisää voi lukea manuaalista: <http://www.milkytracker.org/docs/MilkyTracker.html> Biisi toistetaan klikkaamalla [Play Sng].
4. Biisi viedään peliin niin, että valitaan [Disk op.]. Song:in alta ruksitaan .wav ja painetaan [Save As] ja [As..]. Tallennuspaikan kanssa tulee olla tarkkana. Sen on oltava "C:\Temp\PeliPaja\<Ryhmä>\PajaPeli\DynamicContent\Musiikki\"
5. Sulje MilkyTracker ruksista ja kokeile pelata peliä klikkaamalla:

Pelaa uusinta versiota pelistä

6. Jos haluat, että muutkin voivat nauttia sulosoinnuistasi, paina:

Lisää tekemäsi sisältö peliin

ja valitse lisäämäsi .wav -tiedosto.



## Nuorten peliohjelmointikurssi - Pelityöpaja



### ÄÄNITEHOSTEIDEN GENEROINTI

Tällä tietokoneella luot peliin retropelityyppisiä äänitehosteita. Voit luoda niin monta uutta tehostetta kun haluat.

1. Aloita äänitehosteiden tekeminen klikkaamalla näytöltä:

Tee uusi äänitehoste peliin

Tämä aukaisee SFXR-ohjelman, jolla voit tehdä äänitehosteita:

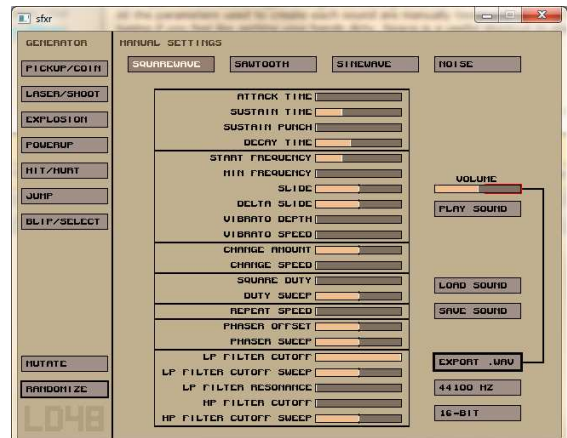
- a. Pelaajahahmon ja vihollisten iskulle : **"ISKEE"**
- b. Pelaajahahmoon tai viholliseen osumalle : **"SATTUU"**
- c. Pelaajahahmon ja vihollisen kuolemalle : **"KUOLEE"**
- d. Esineen keräämiselle : **"NOUKKII"**
- e. Liikkumiselle: **"LIIKKUU"**
- f. Pelin läpipeluulle: **"VOITTAA"**
- g. Pelin loppumiselle: **"GAMEOVER"**

2. Kokeile painella nappeja ja vaihdella likusäätimillä tehosteen arvoja painamalla napin pohjaan ja liikuttamalla hiireä reilusti likusäätimen kohdalla. Jatka tätä kunnes saat kuuluville mieleisesi äänen.

3. Tallenna ääni painamalla:

EXPORT .WAV

HUOM! Tallentamisessa tulee olla tarkkana. Varmistu, että tallennuskansio on **C:\Temp\PeliPaja\<Ryhmä>\PajaPeli\DynamicContent\Tehosteet\**. Nimeä tehoste sen mukaan, milloin haluat tehosteen soivan. esimerkiksi **"auts\_SATTUU.wav"**. Vain jos avainsana esiintyy tiedoston nimessä, se liitetään peliin (katso avainsanat ylläolevasta listasta).



4. Sulje SFXR ruksista ja kokeile onko tehoste pelissä klikkaamalla:

Pelaa uusinta versiota pelistä

5. Jos haluat, että muutkin voivat nauttia peliäänistä, paina:

Lisää tekemäsi sisältö peliin

ja valitse lisäämäsi .wav -tiedosto.



## Nuorten peliohjelmointikurssi - Pelityöpaja

### KOODAUSKONE

Tällä työpisteellä muokkaat C#-kielellä kirjoitettua pelin lähdekoodia. Voit lisätä peliin uusia toimintoja, tehdä avaimilla aukeavia ovia, kerättäviä esineitä tai kolikkoja, pistelaskureita, räjähdyksiä, aseita tai vaikka mitä muuta keksitkin. Aloita painamalla:

Muuta pelin ohjelmakoodia

1. Koneelle aukeaa ohjelma nimeltä Visual C# Express 2010. Se osaa auttaa koodin muokkaamisessa monin tavoin.
2. Painamalla **F5**, Visual C# *kääntää* ohjelmakoodin suoritettavaksi ohjelmaksi ja ajaa sen.
3. Pääasiassa kannattaa pitäytyä PajaPeli.cs -tiedoston muokkaamisessa. Sinne on keskitetty pelin pelaamisen kannalta olennaisin koodi.
4. Katso sivut: <https://trac.cc.jyu.fi/projects/npo/wiki/KirjastonOhjeet> Sieltä löydät paljon koodiesimerkkejä miten tietty asia saadaan aikaan.
5. Voit itsenäisesti kokeilla asioita, mutta jos kaipaavat apua, kysy rohkeasti ohjaajilta neuvoa. Voit myös tehdä yhteistyötä hahmojen, esineiden ja maaston piirtäjien kanssa jos sinulla on jokin idea minkä haluaisit toteuttaa.
6. Punainen kiemuraviiva tarkoittaa, että koodissasi on jokin virhe. Voit painaa **F8**, joka vie sinut seuraavan virheen kohdalle. Virheellinen koodi ei käänny eikä peliä voi pelata.
7. **Jos haluat lisätä tekemäsi muutokset pysyvästi kaikkien muidenkin peliin. Pyydä ohjaaja paikalle. Ohjaaja vie muutokset versionhallintaan.**