Ministerul Educaţiei, al Culturii și Cercetării al Republicii Moldova

Universitatea Tehnică a Moldovei

Departamentul Informatică și Ingineria Sistemelor

**RAPORT**

Lucrarea de laborator nr.2

Metode și Modele de Calcul

A efectuat:

st. gr. C-171 D. Melniciuc

A verificat:

Lect. univ. A. Turcanu

Chişinău 2019

**Pixel-art** (în traducere din engleză, *arta pixelilor*) este o formǎ de [artǎ digitalǎ](https://ro.wikipedia.org/wiki/Art%C4%83_pe_calculator" \o "Artă pe calculator) creatǎ cu ajutorul programelor de rasterizare graficǎ, unde imaginile sunt editate la nivelul pixelilor.Grafica din toate [calculatoarele](https://ro.wikipedia.org/wiki/Calculator" \o "Calculator), [consolele](https://ro.wikipedia.org/wiki/Consol%C4%83_de_jocuri" \o "Consolă de jocuri), [telefoanele](https://ro.wikipedia.org/wiki/Telefon_mobil" \o "Telefon mobil) și [jocurile video](https://ro.wikipedia.org/wiki/Joc_video" \o "Joc video) este in mare parte din pixeli.

Istorie

Termenul pixel-art a fost prima dată publicat de Adele Goldberg și Robert Flegal de la Centrul de Cercetare Xerox Palo Alto în 1982.[1] Conceptul, pe de altă parte, merge înapoi cu aproape 10 ani înainte de aceasta, de exemplu se găsește în sistemul en:SuperPaint a lui Richard Shoup în 1972, de asemenea la Xerox PARC.

Definiție

Filtrele imaginii (cum ar fi bluratul sau amestecul alfa) sau uneltele cu anti-aliasing automat nu sunt considerate a fi unelte valide pentru arta pixelilor deoarece aceste unelte calculeaza valoarea pixelilor automat fǎcând imposibil aranjarea manualǎ a pixelilor asociatǎ cu arta pixelilor.

Tehnici

Desenele încep de obicei cu ceea ce se numește arta liniei care este o linie ce definește caracterul, clădirea sau orice altceva artistul dorește sa deseneze.Arta liniei este de obicei trasată peste desenele scanate și foarte des împărțită cu alți artiști.

Paleta limitată des implementată în arta pixelilor de obicei promovează oscilarea pentru a obține diferite nuanțe și culori dar datorită naturii acestei forme de artă această tehnică este făcută în totalitate manual.

Câteva părți din imaginea de mai sus "The Gunk" în detaliu, arătând câteva tehnici folosite:

1. Forma de bază a oscilării folosind culori într-un șablon de tablă de

șah de 2x2. Schimbarea densității fiecărei culori va conduce la diferite tonuri.

2. Oscilarea stilizată cu pixeli împrăștiați aleatoriu pot produce texturi

interesante. Se mai folosesc mici cercuri.

3. Anti-aliasing poate fi făcut, de mână pentru a netezi curbele și tranzițiile.Unii artiști fac asta doar în interior pentru ca lucrarea să poată fi în armonie cu orice fundal.

Salvare și comprimare

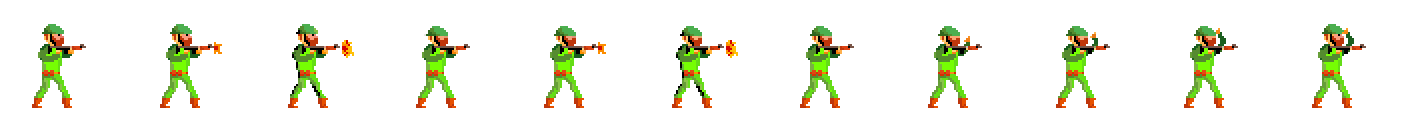
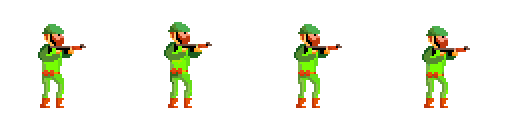
Arta pixelilor este de preferat stocată intr-un format care utilizează lossless data compression GIF și PNG sunt formatele cele mai des folosite pentru stocarea artei pixelilor.Formatul JPEG este evitat deoarece algoritmul acestuia este creat pentru imagini cu tonuri continue și netede și introduce artefacte vizibile in procesul de oscilare.

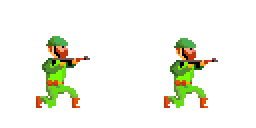
GIF

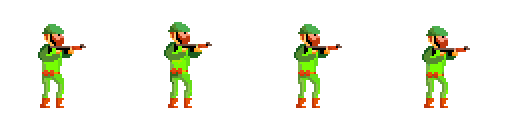
GIF este un acronim englez de la Graphics Interchange Format, acesta fiind un format introdus în 1987 de către compania CompuServe. De atunci a devenit foarte popular în rândul utilizatorilor web-ului, datorită suportului și portabilității sale.

Formatul suportă 8 biți pe pixel, permițând unei singure imagini să aibă o paletă de 256 de culori distincte. Culorile sunt alese din spectrul culorilor RGB de 24 de biți. Formatul PNG suportă și animații, permițând o paleta de 256 de culori pentru fiecare cadru al animației. Limitele de culoare ale acestui format fac din acesta un format inadecvat pentru reproducerea fotografiilor și a altor imagini cu culori continue și complexe, dar este bine pregătit pentru imagini simple cum sunt cele din sigle, unde există o culoare solidă bine definită.

Imaginile GIF sunt comprimate folosind compresia fără pierderi de date Lempel-Ziv-Welch (LZW) pentru a reduce mărimea fișierului, fără a degrada calitatea vizuală.

**

**

**