

A Jilted Generation

Neste på agendaen var restaurering av videofilene fra Amiga-demoene *Dreamscape* og *Eclipse*. De tekniske detaljene ble dekket tidligere. Men først måtte vi få den gamle Amigaen min til å fungere igjen. Den hadde vært lagret i forskjellige skap og kjellere i mange år, akkurat som VHS-kassetten. Den ble også reddet fra en oversvømmelse i kjelleren tidligere. Og med det i tankene, så var det oversvømmelse i kjelleren igjen i går. Jeg lagrer bare ting jeg vil bli kvitt der nå. Da slipper jeg å bære det på søppelplassen selv. En og annen fordel må man ha med så mange oversvømmelser!

Julin hadde alle de nødvendige snurrepiperiene. Gammel TV: Ja. Gammel VGA-skjerm: Ja. Assorterte elektroverktøy: Ja. Reserve CPU-vifte: Ja. *GoTek* USB-diskettstasjon: Ja. Reserve Amiga-mus: Ja. Dessverre hadde ingen et reserve klokkebatteri, men hvem følger med på tiden? Man har da et ganske presist armbåndsur på håndleddet!

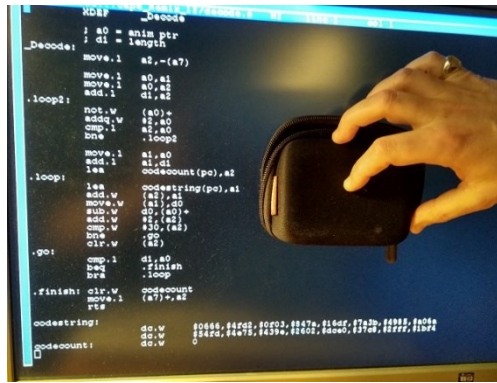
Vi demonterte nøye alt vi kunne, fjernet litt støv her og der, men det så ganske strøket ut. Batteriet til klokken hadde begynt å lekke, men det hadde ikke ødelagt noe, håpet vi. Jeg hadde oppgradert Amigaen, en Amiga 4000/040, med diverse maskinvare gjennom årene: Et *GVP SCSI*-kort med *GuruROM*, et *BSC* serieportkort, et *CyberVision64* VGA-kort og et *Apollo 68040* CPU-kort som kjører på 40 MHz, med svimlende 32 MB - megabyte - RAM. CPU-viften så like skranten ut som den gjorde for 22 år siden, men vi bestemte oss for å prøve den.



Det var ganske spennende første gang strømmen ble slått på. I stedet for å hilse oss med lyden av poppende kondensatorer, en av de verste lydene i verden når gamle ting startes opp igjen, så startet den faktisk opp uten problemer! Vi hadde VGA-kortet koblet til, og plutselig dukket det glade bildet av en brennende *PowerPC* opp på skjermen! En del hardkokte Amiga-fans skaffet *PowerPC*-kort til Amigaene sine. Ikke jeg, men jeg likte logoen. CPU-viften krøp i gang, kastet etter pusten og fortsatte en stund før den døde. På tide å bytte den. Ikke la en 68040 kjøre uten vifte! Svart røyk vil tyte ut av rørene. Alle vet vel at elektronikk drives av svart røyk?

Julin fant frem elektroverktøyene sine (heldigvis ikke stikksagen), og vi gjorde en ganske anstendig jobb med å bytte viften, siden det trengtes nye skruehull. I det minste brukte vi ikke monteringssteip. Neste oppstart, så summet den nye viften tilfreds i den svale sommerbrisen. Tror jeg. Gardinene var dratt for. Vi hadde viktigere ting å bry oss om enn den jævla solen.

Det følte som å gå 22 år tilbake i tid. Alt var som jeg hadde forlatt det, dvs. i totalt kaos. Vi prøvde å finne de originale MPEG-1-videofilene fra demoene, og vi fant de fleste av dem ukryptert. Litt ergerlig at jeg ikke kunne finne *Dreamscape* Atom-scenen eller *Eclipse*-logoscenen sånn umiddelbart. Nåvel, de ville sikkert dukke opp.



Og ganske riktig: Julin og jeg fant senere Atom-scenen, men den var kryptert. Eller noe som ligner på det: Først prøvde vi å trekke ut dekrypteringsrutinen fra demoen. Den var latterlig dårlig. Sjekk bildet. Og forsøkte deretter å implementere den på nytt på en PC. Etter et par timer med feiling og etter å ha glemt hvor flott big-endian var, tenkte jeg at det ville være enklere å bare recompile demoen og lagre de rå dataene på Amigaen. Fire timer senere hadde jeg filen. En tulling hadde glemt å ta skikkelig backup, så litt mye omskriving var nødvendig. Det viste seg at samme tulling hadde begynt å oppdatere koden for neste demo som aldri ble noe av. Og kompileringstidene var også brutale siden samme tulling hadde glemt å bytte batteri og finne ut hvordan man stiller inn rett tid igjen. Nybegynnerfeil. Heldigvis, det gode gamle tekstredigeringsprogrammet *CygnusEd* gjorde oss i stand til å transplantere en ny og ren lagringsrutine inn i rotet. *CygnusEd* var en fantastisk editor!

Det var litt deprimerende at koden var i en sånn tilstand at det ikke ville gi mening å legge den ut på nettet. Den spesialtilpassede enkoderen ville compilere, men krasje forferdelig. Avspilleren, som nevnt, måtte ha hjernekirurgi bare for å lese og dekode filer. Ta alltid sikkerhetskopi av all kode! Jeg gjør det nå. Veldig ofte.

Vi gjenopprettet også noen ubrukte stillbilder i mye høyere oppløsning enn originalen som ble brukt i videoen. Denne DreamScope-logoen er litt penere enn den som ble presentert i Amiga-kapittelet:



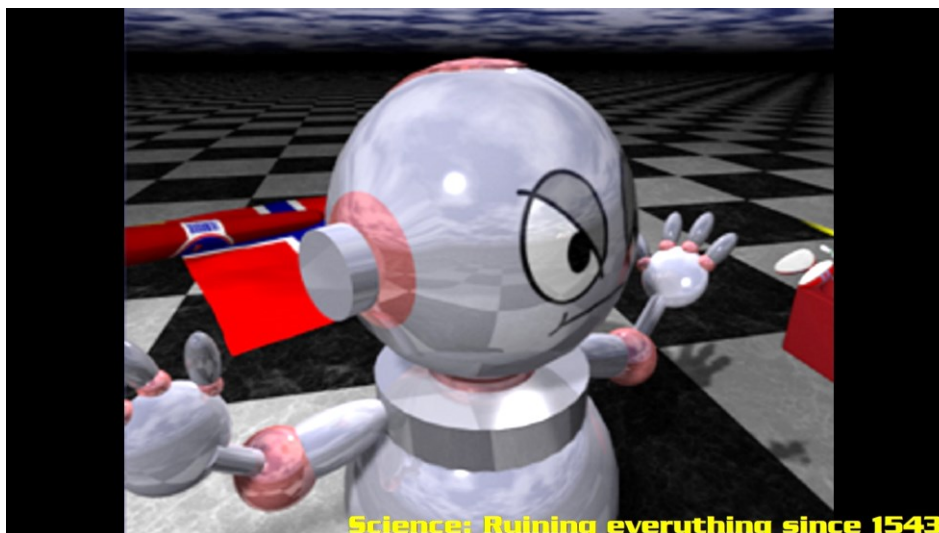
Gjenoppretting av disse filene var veldig forskjellig fra å gjenvinne VHS-bånd. Er det virkelig noe særlig å gjøre med sånne gamle MPEG-1 filer? Først måtte vi se om de i det hele tatt var lesbare og kunne konverteres til råbilder. *FFmpeg* ble brukt til det. Virket uten problemer. Ganske imponerende, med tanke på hvor gamle de var. De 14 reddede MPEG-1-filene brukte rundt 7 MB diskplass. Råfilene ble 150 MB totalt. Ikke mye, etter dagens standarder.

Igjen var filene *limited range*. Flott, vi har en rutine for det. Det forbedret svartnivået en hel del. De originale demoene tok seg ikke av det og så litt bleke ut. Som nevnt tidligere, jeg hadde en ubrukelig skjerm på den tiden. På notatblokken: Bruk mer penger på skjerm. Det er verdt det.

De var rendret i den gigantiske oppløsningen 160x120. Det var et problem, siden skalering til 1440x1080 er en faktor ni oppskalering. Filmene var veldig uklare og kornete. Jeg tilbrakte en kveld med å prøve det samme utvalget skalere fra internett som jeg hadde da jeg jobbet med VHS-filen. Igjen endte jeg med å bruke den gamle SSE2-

skalereren. På mystisk vis viste den magiske faktoren på 0,65 seg å være perfekt igjen. Den beholdt grovheten i originalen mens den ikke ble helt uklar. Og lite aliasing.

Antatt avspillingsrate var rundt åtte bilder i sekundet. Egentlig var den høyere, men det var det jeg klarte å presse ut av en Amiga 1200 den gang. Den skulle vært 15 bilder i sekundet. Greit nok: Si at den er 15 bilder i sekundet, og juster det til 60 ved å fylle ut bildene imellom ved å blande gjeldende bilde og neste. Dette fungerte usedvanlig bra på Atom-scenen, men ikke i det hele tatt i Robot-scenen. Varierende resultater med de andre. Jeg lot det være på i alle unntatt Robot-scenen. Dette er et gjenfunnet stillbilde av ham som ble brukt i den nye videoen:



Vi lyttet til den originale musikken til Dreamscape av Kim Berg: *Necrodance v2*. Musikken var overraskende bra, men lydklippene kunne trenge en oppgradering. Å høre på musikk fra den tiden, med 8-bit samples og lav hastighet, gir følelsen av å skjære i trommehinnene med glass. Julin påpekte at flesteparten av samplene kom fra albumet *Music for the Jilted Generation* av The Prodigy, og at han burde kunne resample dem og lage en forbedret versjon. Utmerket! Han la til intro-sekvensen og tok noen kunstneriske friheter her og der, som resulterte i en flott 2019-tolkning av Bergs arbeid.

Så var det de vanlige to ukene med å få det akkurat riktig: Synkroniser det rimelig bra med musikken, finn den riktige skrifttypen, sett tekster på de rette stedene og legg til noen delvis obskure populærkulturelle referanser. En rask gjennomgang av dem:

Sitat	Kilde
"I have a dream, it might come true, this dream I want to share with you" - Tales from the desert	Litt omskrevet sitat fra Amiga-demoen <i>Desert Dream</i> av Kefrens (1993).
We'll see you on the other side.	Fra romferden <i>Apollo 8</i> . James Lovell sier det til basen før de forsvinner bak månen.
86088.58	<i>Star Trek</i> -stjernerdato som refererer til lanseringen av spillet <i>Star Trek Online</i> .
Science: Ruining Everything since 1543.	Fra tegneserien <i>Saturday Morning Breakfast Cereal</i> , 2011-08-28 ⁴⁹ . 1543 var året Copernicus ga ut <i>Om verdenshimmellegemenes bevegelser</i> .

⁴⁹ <https://www.smbc-comics.com/comic/2011-08-28>



Den nye avspilleren genererte en busslast med 1920x1080 YUV- eller RGB-bilder, avhengig av om den spilte video eller viste bilder eller tegnet tekst. Disse ble matet til *libjpeg-turbo* som lagret dem som YUV444 100% kvalitet JPEG-bilder. Det morsomme er at alle de 14252 bildene ble generert på 3 og minutter og 30 sekunder, som betyr at den kjørte på mer enn 60 bilder per sekund, med all konvertering, skalering, lagring til disk etc. som foregikk. På en enkelt kjerne. Ting var mye vanskeligere på midten av 90-tallet! Jeg begynner visst å bli enda senere enn før. FFmpeg ble igjen brukt til å lime musikken og bildene sammen. Jobben var gjort!

Vi slapp dette som to videoer: Først selve hovedvideoen *Dreamscape and Eclipse: The Final Cut* i juli 2019, og ~~31. desember 2019~~ 1. januar 2020 slapp vi *Dreamscape: The Missing Scene*. Den inneholdt den manglende Atom-scenen. Den siste sammensettingen av den ble gjort på nyttårsaften 2019, etter å ha nytt en flaske øl eller to, så den hadde noen skrivefeil og sånt. Jaja. Jeg synes fortsatt at den ser kul ut, med tanke på at videofilen er 22 år gammel.

Musikken i *Dreamscape: The Missing Scene* heter *Supernatural* og er laget av Kevin MacLeod. Veldig mørk stil og passende for videoen.

Jeg fant også koden til introen *Invention* utgitt på *The Gathering 1994*, nevnt for mange sider siden. Den hadde en interrupt-feil som ble fikset, og jeg ga ut den reviderte koden og en ny eksekverbar Amiga-fil. Jeg har fortsatt noen planer for den: I stedet for å kjøre i 2x2 burde den være 3x3 og rendre teksten oppå på en eller annen måte. Det er mulig med mer kreativ bruk av fargeplan. Må også bli kvitt den latterlige pausen mens den prekalkulerer den siste delen. Og den hadde en nesten ferdig tunneleffekt som ikke ble brukt. Med denne farten vil det ferdig i 2025.

Et restaurert bilde fra *Dreamscape: The Missing Scene*:



Koden brukt til å produsere begge videoene var stort sett den samme som den som ble brukt i forrige kapittel. De eneste forskjellene er flere stillbilder og genereringen av mellombilder ved å veie inneværende og neste ramme for å få det til å se ut som rammeraten er høyere. *The Final Cut* brukte en skaleringsfaktor på 0.65 og 3 mellombilder, mens *The Missing Scene* brukte 0.80 og 4.



2019 var ikke noe godt år, og sluttbildet i *The Final Cut* har en visuell dedikasjon nede i det venstre hjørnet. Den er til Keith Flint: Han var vokalist i The Prodigy etter at *Music for the Jilted Generation* ble utgitt. Han døde i 2019. Enda en stor utøver og sanger tapt. Vi vil alltid huske hvor fantastisk kul *Firestarter*-videoen var, og den soniske fornyelsen av The Prodigy på albumet *The Fat of the Land*.

Sluttbildet i *The Missing Scene* har også en visuell dedikasjon i hjørnet: Den er til Adam Yauch, også kjent som MCA i Beastie Boys. Som nevnt tidligere døde han i 2012. Enda en stor artist som vil bli savnet. Musikken og filmene hans vil leve videre i lang tid.

