

Projekt ST



Cesta od dětského snu k realitě

Projekt oživení starého počítače - oprava, vzhledová vylepšení a uvedení do provozu

Autor: Michal Tauchman
Rok vydání: 2020



Obsah:

1. Obsah	str.2
2. Kapitola 1. - Proč, nač a co s tím?	str.3
3. Kapitola 2. - Rozborka	str.6
4. Kapitola 3. - Rozchodíme to?	str.14
5. Kapitola 4. - Přípravy a drobnosti	str.21
6. Kapitola 5. - Retrobrighting	str.27
7. Kapitola 6. - Myšky, páčky...	str.33
8. Kapitola 7. - Data	str.39
9. Kapitola 8. - Hry hry hry...	str.44
10. Kapitola 9. - Kabelový kabaret	str.65
11. Kapitola 10. - Závěr projektu	str.69
12. Závěr a poděkování	str.74
13. Použité zdroje	str.74

Kapitola 1. - Proč, nač a co s tím?

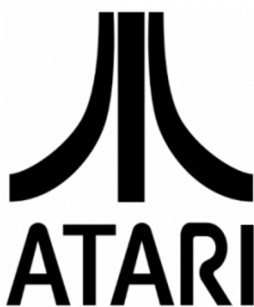
Každý začátek je nějaký. Někdy lehký, někdy těžký, někdy obávaný. Já jsem dlouho snil o těch dokonalých počítačích z mého dětství – doma jsem měl bratrův osmibitový 800XL, ale pokaždé, když se mi dostal do ruky tehdejší počítačový časopis – Excalibur, tak jsem v duchu slintal nad obrázky z mnohem lepších strojů – Amig, STček a 386 až prvních Pentii. A ten pocit poznat tyhle zajímavé stroje setrval dodnes. Počítače měly tenkrát duši. Tím nechci lanořit jak starý dědek (kterým ještě nejsem), že tenkrát byla tráva zelenější a podobně. Mám rád současné počítače, jsou dostupné, výkonné a screenshoty současných her začínají být občas problém rozeznat od reality. Nicméně jsou poněkud anonymní a dosti podobné, ať si vybereme jakýkoli. Tenkrát to bylo jiné. Každý počítač zněl jinak, vypadal jinak a grafika se také lišila dle možností toho daného stroje. Nikdo dnes nepozná, z jakého PC či konzole mu pouštíte video ze hry, ale u těchto počítačů hned pamětník pozná, jak zní zvukový čip a vypadá grafika.



Zvukový čip SID proslavený v počítačích Commodore 64. Jeho typický zvuk pamětníci dokáží rozeznat snad kdykoli. (zdroj: Wikipedia.com)

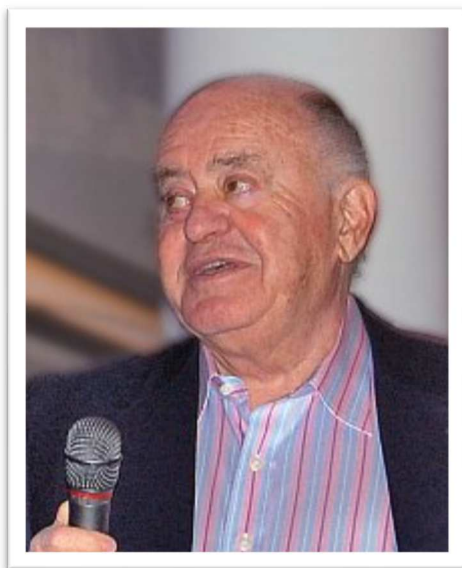
Dlouho jsem se k tomu odhodlával, protože jsem si říkal, co s tím budu dělat, nehodlám u sebe dělat retropárty a hrát či nedejbože pracovat s čímkoli na takovém počítači. Nicméně dlouho sleduji videa o restaurování a opravách podobných počítačů, a načež mi to už nedalo, a rozhodl jsem se takovou malou sbírku podobných strojů si pořídit. Naštěstí moje dlouhodobá partnerka-nyní už manželka, má pro takové věci pochopení, tak nejsem propichován nelibými pohledy při svém novém koníčku. K čemu takovou sbírku? No očekávám, že se lépe seznámím s hrdiny svého mládí, něco se naučím, a i kdybych časem ztratil zájem a místo, mohu stroje odprodat dalším nadšencům, kterým udělá radost.

A který počítač se stal prvním mohykánem? No není to žádné tajemství, když jsem to vykecal již v názvu – je to Atari ST. Tento počítač byl mým druhým snovým počítačem, hned po Amize. Nebudu tu ztrácet čas popisem dlouhým popisem historie těchto počítačů, či detailními technickými detaily čipů, protože vzhledem k výborným článkům pana Tišnovského na ROOTu a pana Tronnera z konkurenčních stránek by to bylo nošení dříví do lesa, a stejně bych jen čerpal z jejich článků.



Logo společnosti Atari (zdroj: Wikipedia.com)

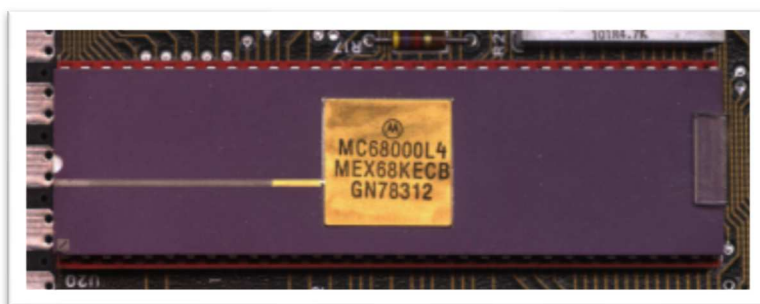
Tedy jen zkráceně, Atari ST pochází z poloviny 80.let. Bylo to dítě Jacka Tramiela, jeho rodiny a nejbližších spolupracovníků. Všichni původně pracovali ve firmě Commodore, kterou Tramiel založil. Nicméně později, kdy byl z vedení Commodoru postupně vyhnán, zakoupil zbytky Atari inc. (firmu tvrdě zasáhl krach videoherního trhu v roce 1983) a založil Atari Corporation. Hned na začátku se rozhodl, že světu představí nový moderní počítač, a upozadil a ukončil veškeré projekty týkající se osmibitů a začal soustředit vše na vývoj nové platformy.



Fotografie Jacka Tramiela (zdroj: Wikipedia.com)

Vývoj stroje byl hektický, a nejspíš mnoha jeho autorům přivodil předčasné srdeční problémy. Počítač představený veřejnosti v roce 1985 neměl hotové grafické prostředí, a k tomu nebyl hotový HW a tak vývojáři nemohli řádně odzkoušet svojí práci. Došlo to nakonec tak daleko, že první kusy stroje vycházely se speciálním loaderem a bootovaly systém z diskety – ROM paměti nebyly připraveny včas.

Nicméně přes tyto porodní bolesti se ST stalo velmi úspěšným počítačem. Atari razilo slogan – Power Without Price, a tak nasadilo velmi zajímavé ceny, díky kterým mohl dlouho konkurovat promyšlenější Amize. Oba počítače poháněl (a i dobový Macintosh) procesor Motorola 68000, který interně byl dvouatřicetibitový, nicméně okolí procesoru komunikovalo po šestnáctibitové sběrnici – tak se počítače s tímto typem procesoru označují jako 16-bit. Základní CPU běžel na 8MHz. RAM počítače začínala na 512kB, měly být i modely s nižší pamětí v základu, jenže takové množství paměti stačilo stěží na běh systému, natož na běh aplikací, a tak bylo od těchto modelů opuštěno. O zvuk se staral známý a hojně používaný čip Yamaha YM2149. Díky svému solidnímu výkonu a přítomnosti MIDI portů byl tento počítač velmi oblíbený a dlouho používaný hudebníky.



Slavný procesor Motorola 68000, který v 80. a 90. letech poháněl značné množství domácích počítačů. (zdroj: Wikipedia.com)

Nyní po krátkém úvodu k historii a základům počítače přichází důvod, proč jsem začal tímto strojem. Nechtěl jsem a nechci cpát enormní peníze do vymazlených kusů počítačů s příslušenstvím, které nevyužiji (drahé vzácné turbokarty Amig atp.) a množstvím netovárních úprav, proto mne zajímají stroje ve stavu co nejblíže originálu. A jelikož nechci jen koupit stroj a okukovat jej, nevadí mi nějaké technické závady a zažloutnutí, které chci vzít jako renovační projekt. A přesně takový stroj se objevil na eBay – nabídka na stroj Atari ST 1040 STF ve vizuálně zachovalém stavu (pouze zažloutlý, nicméně mechanicky nepoškozený), který nešel zapnout. Díky tomu za méně než poloviční cenu podobných kusů. Prodávající v Německu, takže i rozumná doprava ke mne do Čech. Ještě se mi povedlo srazit cenu o pár euro (škoda pouze tou dobou zrovna mizerného kurzu, který počítač prodražil), tak zaplatit kartou a za dva pracovní dny počítač přistál v práci na stole. A tady je:



Počítač Atari 1040 STFM v celé své kráse.

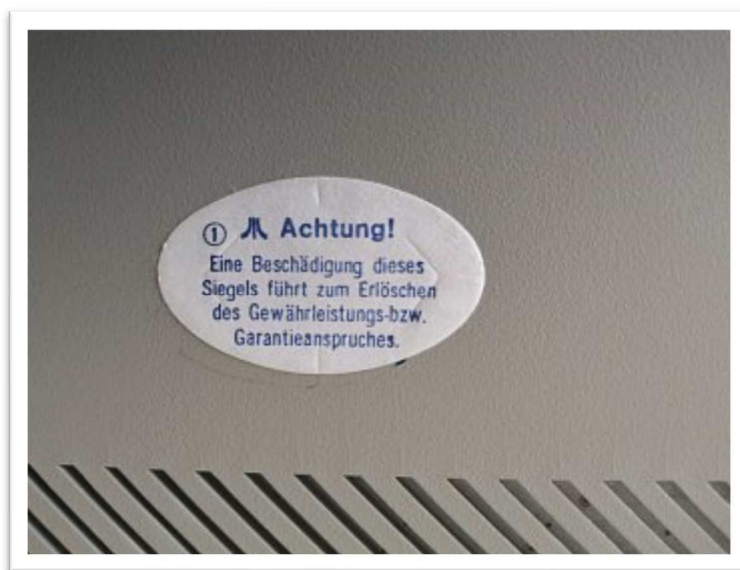
Opravdu ve velmi hezkém stavu, snad jediný vryp v plastech (a nijak velký), pouze zažloutlý a lehce špinavý. K tomu drobný bonus – ačkoli byl avizován jako model 1040 STF, tak ve skutečnosti se jedná o model 1040 STFM (F=floppy, M=modulator) – dodaný stroj tedy obsahuje i TV modulátor, což mi výrazně zjednoduší první testování (mám TV s analogovým tunerem), navíc model s modulátorem obsahuje na video-konektoru kompozitní video. O originální monitory nestojím, jsou sice hezké a dobové, ale bohužel zabírají mnoho místa.

Tak počítač je doma na stole, je tedy čas začít s renovací a zjistit, zda jej dokáži opět přivést k životu.

Kapitola 2. - Rozborka

Tak počítač je na stole, a co s ním tedy dále? Otestován, a skutečně nefunkční, jak bylo avizováno – absolutně žádné známky života, zvuk či problik napájecí LED. Tedy odpovídající popisu. Je tedy čas na rozborku. Nicméně elektrotechnický servis si necháme na nějakou další kapitolu – v této se nejdřív podíváme na mechanickou sestavu počítače.

Na stůl mi dorazil v kuse, jen lehce zašpiněný, jinak ve skvělém stavu (nebereme-li v potaz, že nefunguje :-). Jak jsem již zmínil v minulé kapitole, kromě zažloutlých plastů je kryt počítače ve výborném stavu. Jediný větší vryp, jinak jako nový. Na inzerátu byl uveden jako nerozdělaváný, čemuž nemám problém uvěřit, protože na spodním dekle byla nad šroubem originální záruční záslepka Atari.



Originální záruční samolepka firmy Atari.

To bylo velmi příjemné překvapení, a jelikož mi přišla škoda tuto záslepku jen tak zničit, chtěl jsem zachovat i ji. V tomto ohledu pomohl běžný fén, kterým jsem lepidlo záslepky nahřál a pomocí běžného jídelního nože opatrně sloupł. Šlo to velmi dobře, ani jsem nepoškodil výlisky v samolepce určené pro identifikaci manipulace se záručním štítkem :-). Asi samotný papír vědom si pár desítek let prošlé záruční doby vzdal svoji úlohu a odešel na odpočinek.



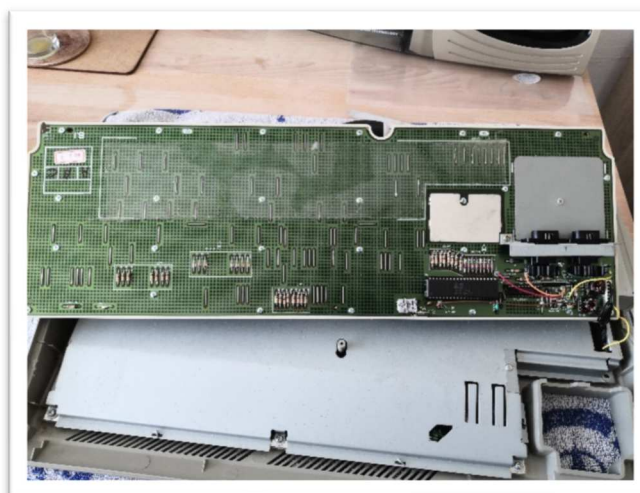
S trochou tepla a trpělivosti nepoškozená na stole.

Samozřejmě by se lépe sloupávala ostrým zalamovacím nožem či žiletkou, nicméně tam bylo riziko snadného způsobení vrypu do plastu – toho jsem se s běžným jídelním nožem bát nemusel. Jinak ještě pozor na teplotu, i při nepřilíh agresivní teplotě (použil jsem jen obyčejný fén) mají při uhřátí plasty Atari tendenci začít se kroutit, tak trochu opatrnosti s tím teplem, pokud chcete zkoušet obdobné figle.

Dál už to je poměrně snadné – ST jsou elegantní a jednoduše vytvořené stroje. Rozebrání krytu je otázkou chvíle a není potřeba nic víc než běžný plochý a křížový šroubovák – žádné lepené či nerozebíratelné spoje, speciální šrouby atp. To je až mor dneška. Netřeba nic moc víc dodávat, pro potěchu oka nejlépe prohlédnout galerii, jak se počítač postupně vyloupil na světlo:



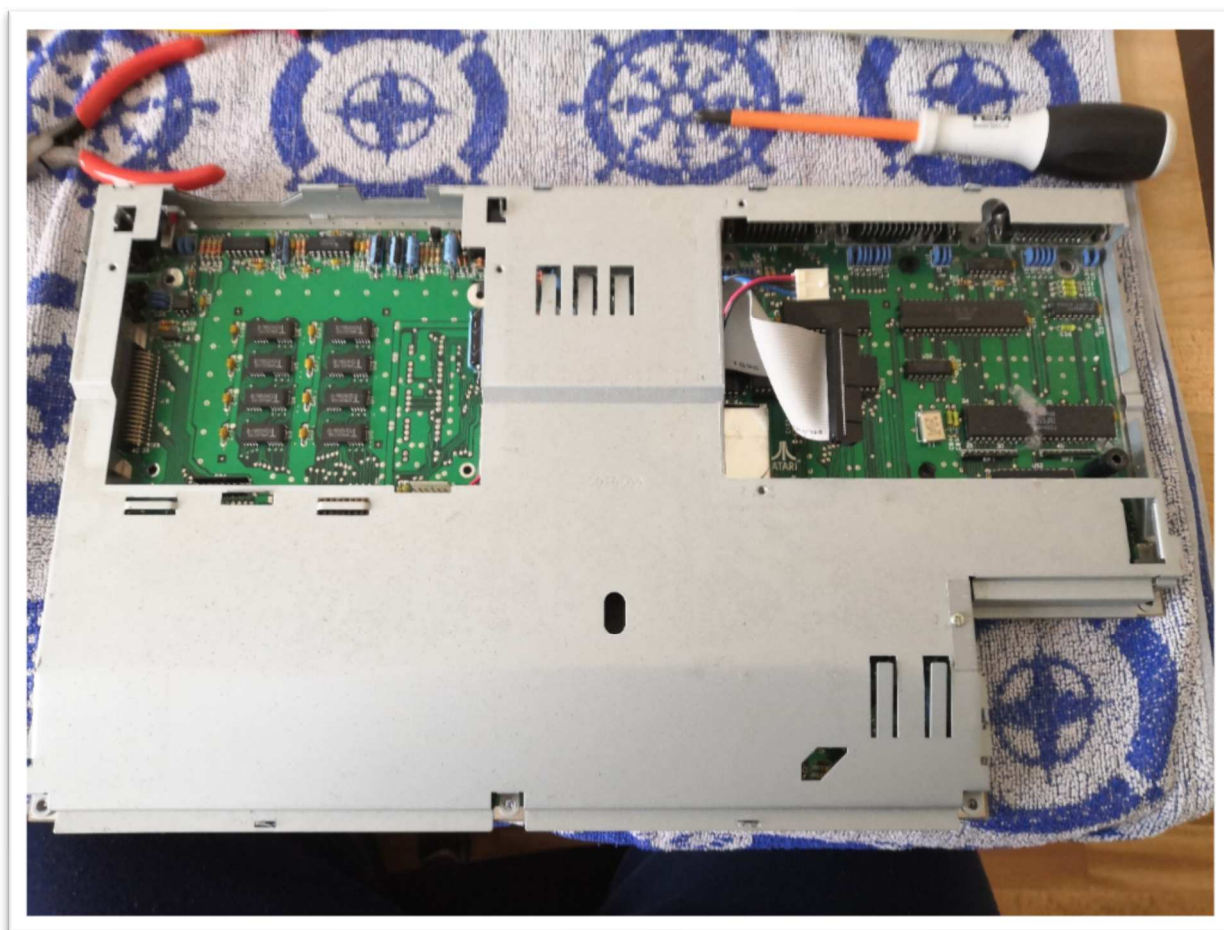
Počítač zbavený vrchního krytu. Všimněte si pravidelných čárek prachu vzniklých pod žebrováním.



Spodní strana klávesnice. Klávesnice je se základní deskou spojena pomocí sedmi vodičů, po kterých jde i informace pro Power LED a Drive LED. Deska klávesnice má svůj vlastní poměrně velký řídicí čip. Na klávesnici jsou umístěny i konektory pro joystick/myš. Všechno tohle se přenáší na ZD po těch pár kabelech.



Disketová jednotka.



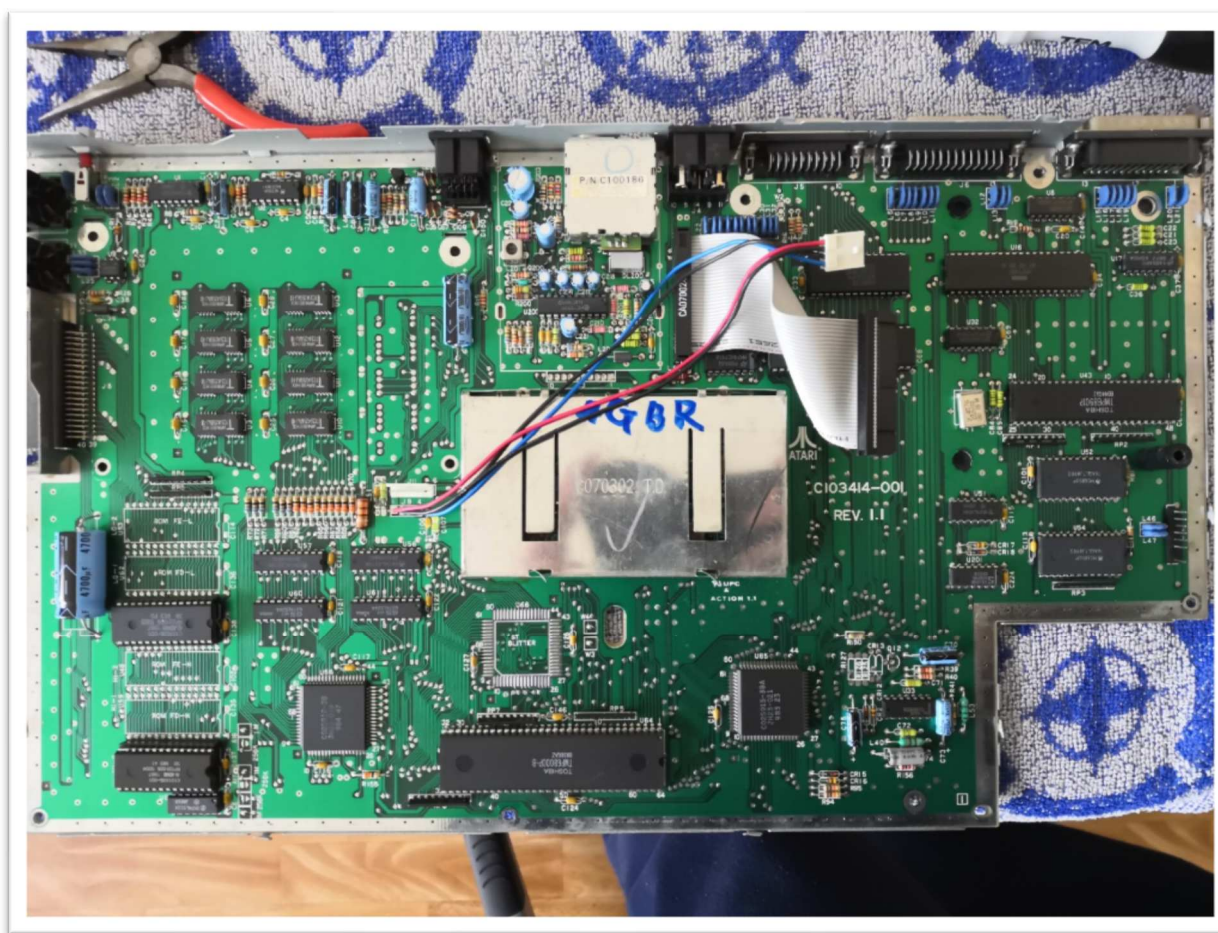
Základní deska bez příslušenství, uschovaná ve stínícím krytu.

I uvnitř byl počítač ve velmi dobrém stavu, minimum prachu, žádné vylité tekutiny či znaky skladování v enormní vlhkosti, pouze na spodním kovovém štítu/stínění byly tečky drobné povrchové rzi. Jediná poškozená věc byly plastové tyčky, skrz které šly šroubky držící disketovou mechaniku – ta něco váží a tak tyto sloupky utrhla při převozu počítače (či již dávno dříve – na uchycení to nemělo vliv) ze svého umístění na motherboardu. Nicméně to byla malá drobnost, jejíž oprava byla zvlící jedné minuty a pár kapek lepidla.

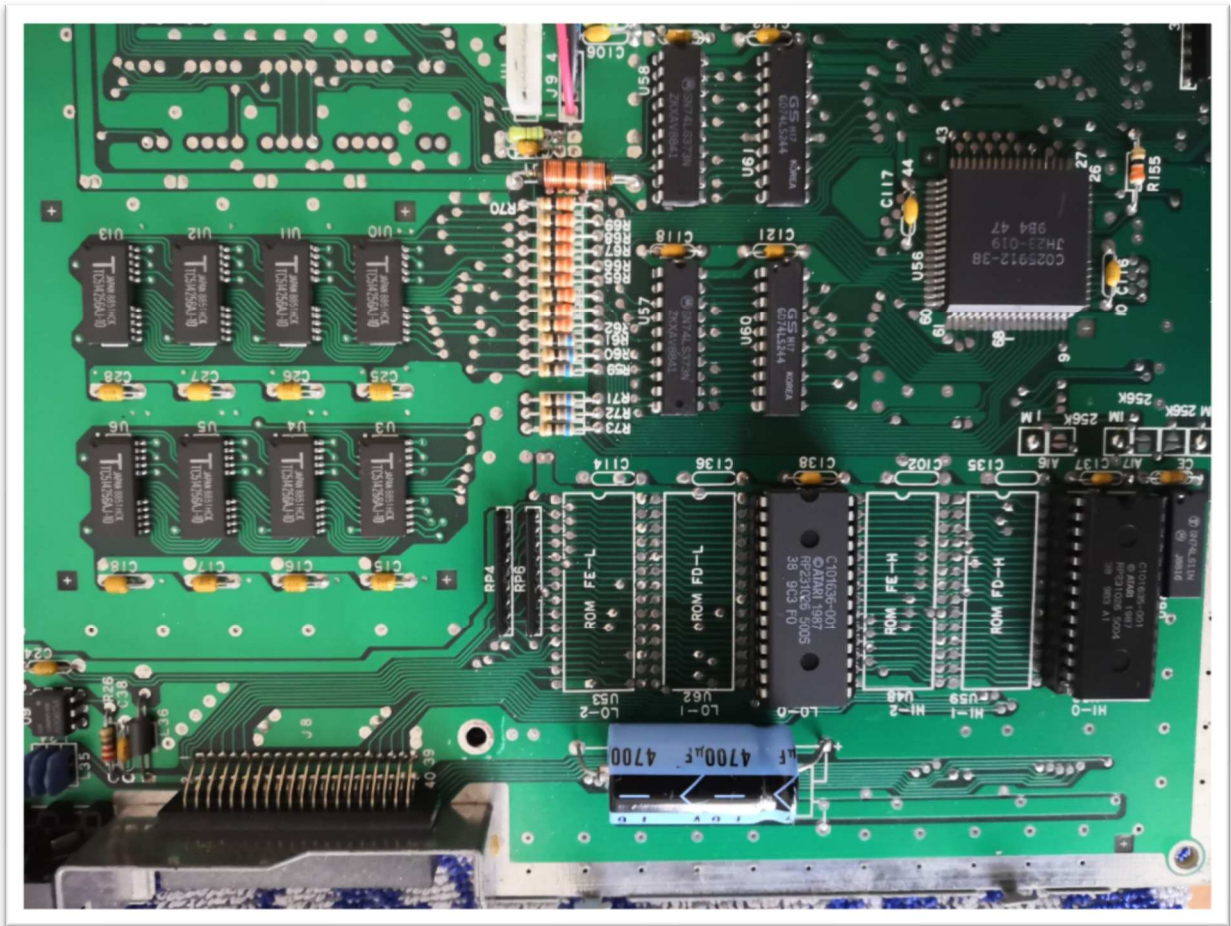
Bacha taky na to při rozebírání – šroubky držící mechaniku jsou vespod počítače a tváří se jako by měly držet dekl. Není to tak, a když odstraníte všechny šroubky zespoda, bude mechanika volná, tak ať se nevysype při sundávání vrchního krytu na stůl.

Poslední věcí k rozebrání bylo vyloupnutí základní desky ze sevření stínění. Tady potřebujete druhý nástroj kromě šroubováku – kleště. Stínění je totiž vzájemně uchyceno zatočenou kovovou západkou. Stačí pomocí kleští narovnat a pak už není sundání problém. A člověk se tím dostává k hlavní „atrakci“ – samotné desce. U Atari ST je vše na jednom plošném spoji, pouze zdroj je umístěn mimo na vlastním plošném spoji – na desce by zabíral totiž dost místa a navíc počítač byl v dřívějších verzích dodáván se zdrojem v podobě tehdy běžné externí krabičky (málo počítačů té doby mělo zdroj integrovaný v kompletu). Kontrola desky byla posledním příjemným překvapením při rozborce – celý plošný spoj byl velmi čistý, žádné známky poškození či koroze. Velkou zásluhu má na tom i to, že tyto počítače nemají RTC (hodiny reálného času) s baterií, která by bez výměny při tomto stáří téměř jistě vytekla a zničila plošný spoj ve svém okolí (častá bolest 386/486 desek, které měly zapájený integrovaný nabíjecí článek).

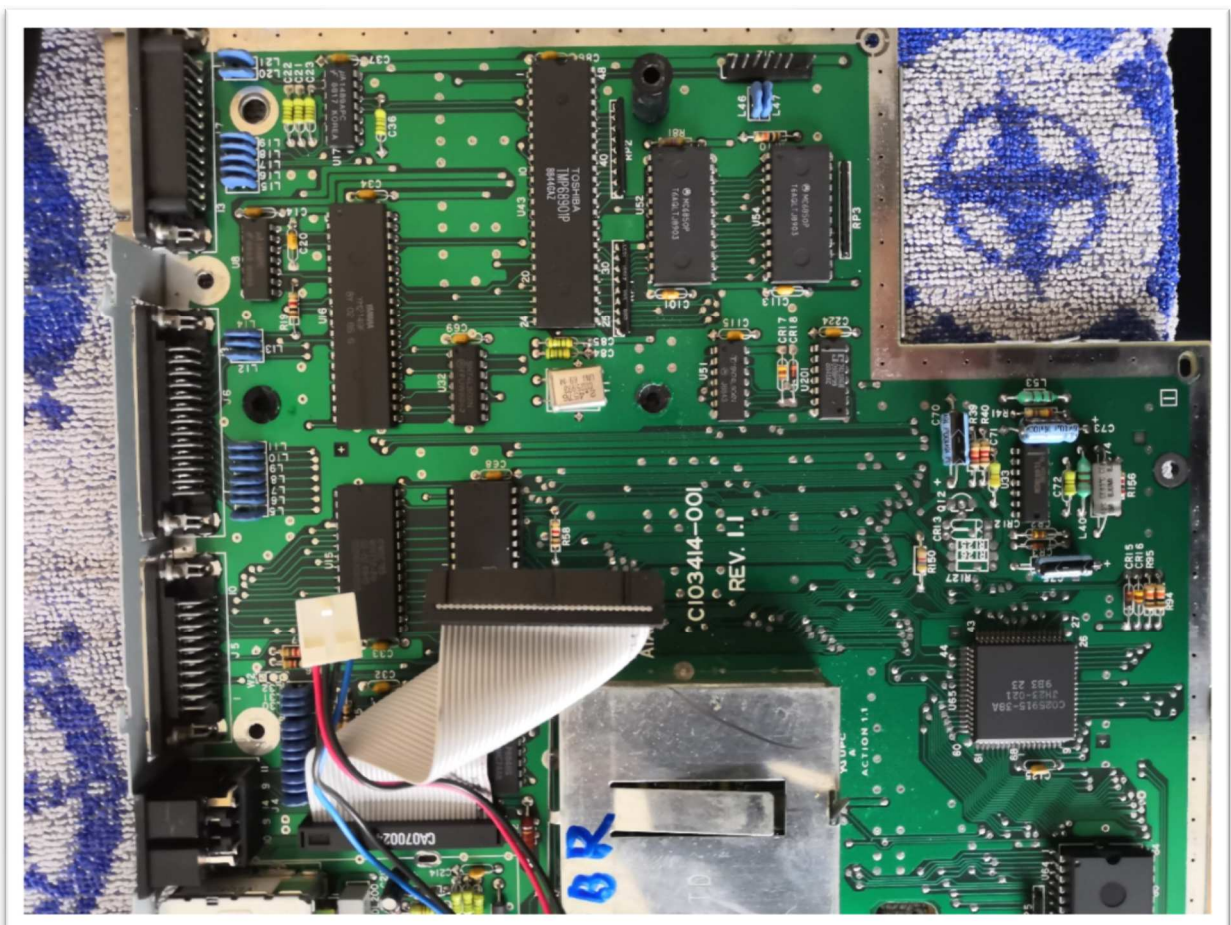
Ostatně posuďte sami:



Deska samotná zbavena stínění. Na této desce je umístěna celá logika počítače.



Detail základní desky s ROM čipy.



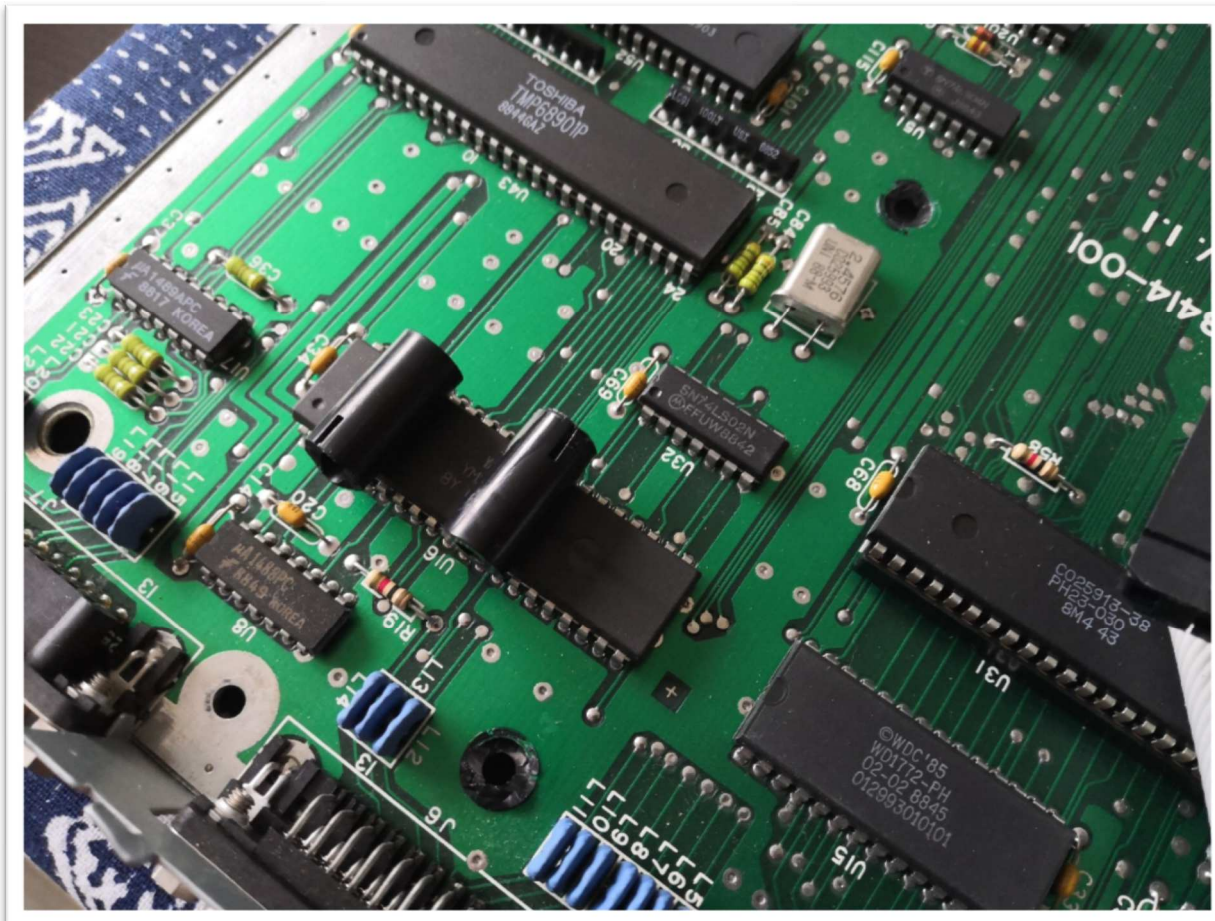
Další detail základní desky.



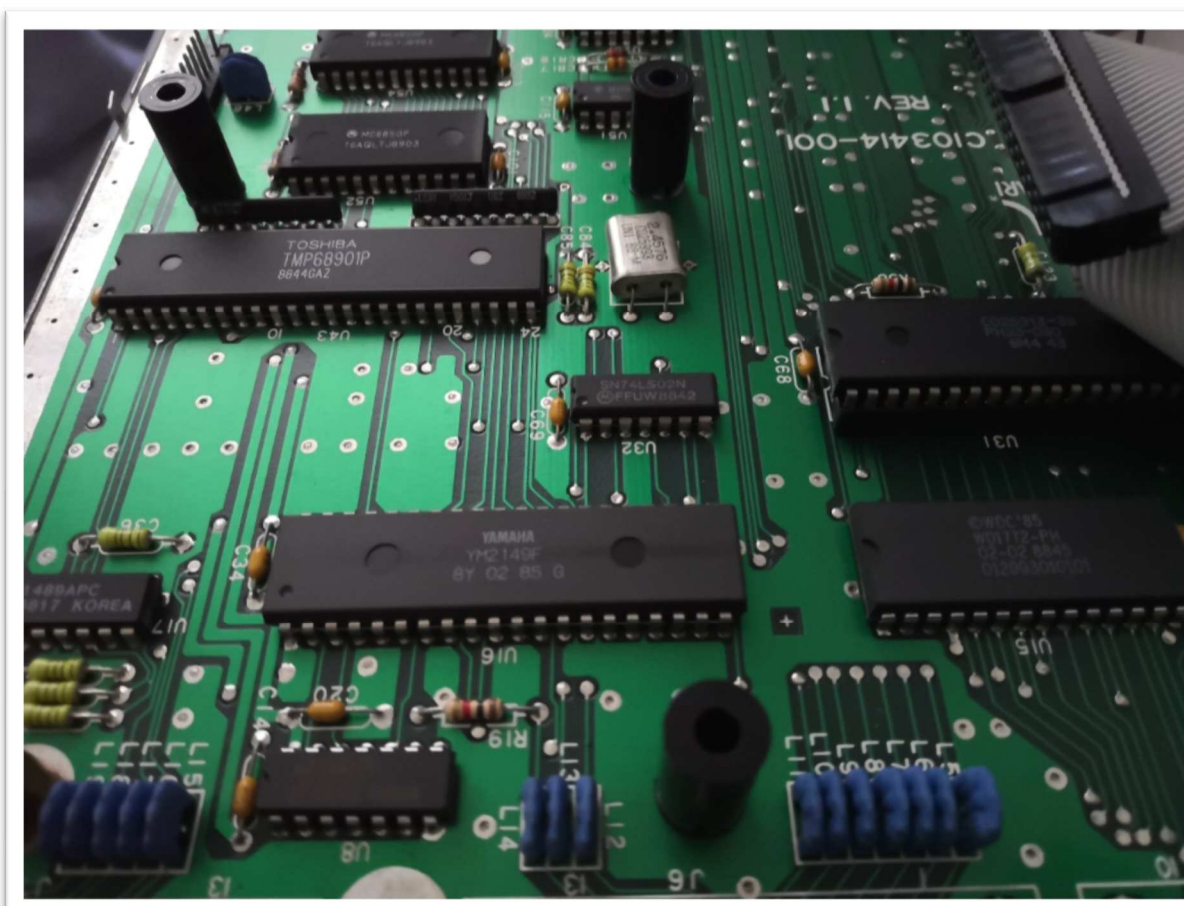
Konektorová část základní desky. Vlevo dole je vidět TV modulátor, napravo pak expanzní konektor a MIDI porty.



A tady je hlavní čip, samotný procesor Motorola 68k. Zde ho ale vyrobila firma Toshiba.



Zde na čipu se válejí utržené sloupky pro disketovou mechaniku. Na desce je vidět, kde původně měly držet.

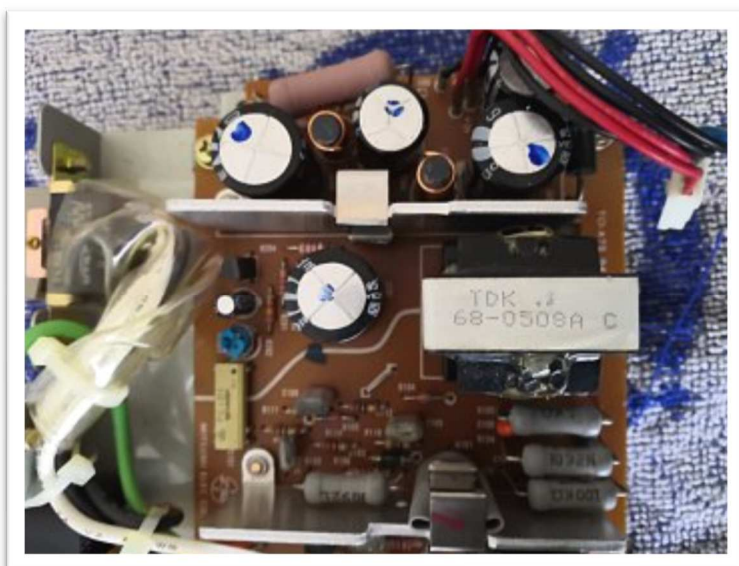


A zde máme ještě detail základní desky, v centru vidíme slavný zvukový čip Yamaha YM2149F.



Spodní stínění. Ty tečky po celém povrchu jsou povrchové stopy rzi. Nikde není prerezlo do hloubky.

A tady je samotný napájecí zdroj, v této chvíli sprostý podezřelý z technických problémů. Při vizuální kontrole nepůsobí nic poškozeně, elektrolyty jsou nevyboulené, či jen úplným drobným náznakem, pojistka nespálená. O tom ale podrobněji až později.



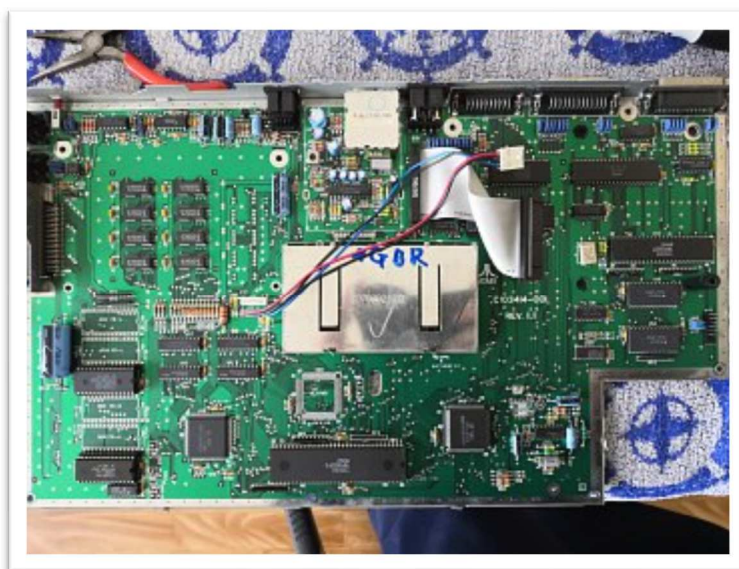
Napájecí zdroj.

Tak a co dál? V tuto chvíli máme na stole hromádku různých šroubků, plastů, stínění, zdroj, desku, klávesnici a disketovku. V tuto chvíli se nám kupička rozbíhá do různých směrů – plasty půjdou na čištění a retrobrighting, elektronika na diagnostiku, FDD na základní servis a něco do krabice bude čekajíc na chvíli zpětného zkompletování.

Kapitola 3. - Rozchodíme to?

V této kapitole se dostáváme k tomu největšímu neznámému – dokáží vůbec počítač opravit? U nefunkčního stroje lze uvažovat nad vícero druhy závad, z nich asi nejhorší by byla celková nefunkčnost základní desky. V tom případě by to znamenalo začít procházet schémata, vzít si logickou sondu a pak jít čip po čipu a zkoumat, zda na jednotlivých pinech se nacházejí takové stavy, které očekáváme.

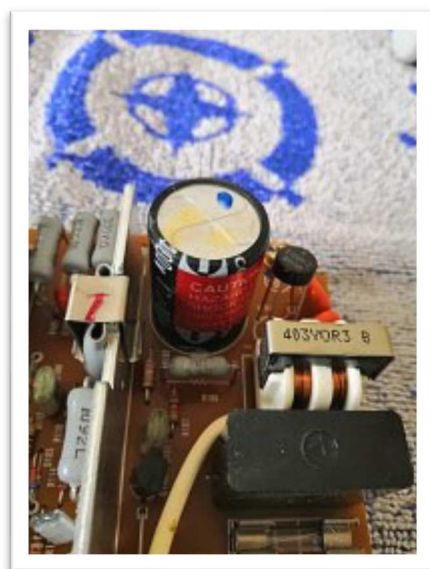
Samozřejmě tomuto musela přecházet podrobná prohlídka plošného spoje, zda problém není v oxidaci a „uhnilé“ cestě. Nicméně moje deska, jak již bylo zmíněno v předchozí kapitole, vypadala extrémně zachovale, nikde ani náznak po oxidaci, takže podobný problém jsem nepředpokládal.



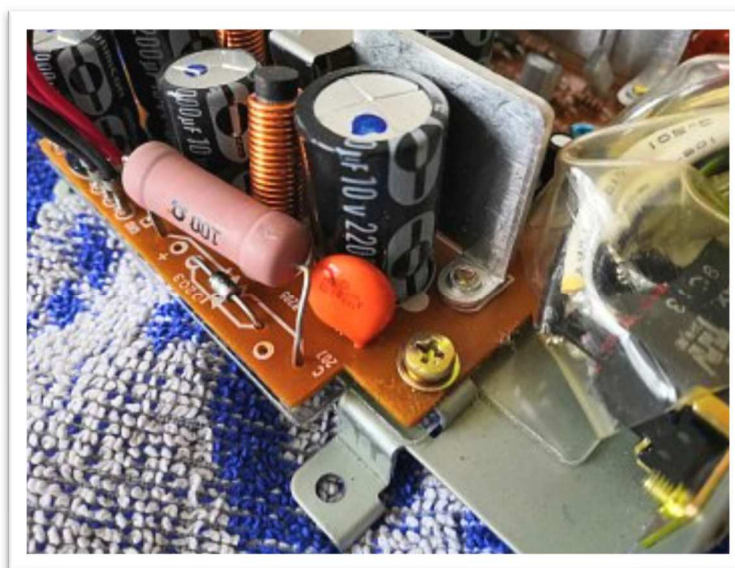
Případ závady čipu by byl nejhorší, protože i když mám v tomto ohledu základní znalosti, tak nemám dílnu vybavenou nářadím pro tento druh diagnostiky (mám velmi levný ruční osciloskop a nemám logickou sondu, zatím – ta by samozřejmě šla pořídit) a zkušenosti, šel bych do toho trochu naslepo a taky bych se mohl dostat do fáze, kdyby diagnostika začala být nad mé možnosti. A nebylo by vyhráno i při úspěšném odhalení vadného obvodu, protože v tu chvíli bych stál před tím, že musím vadný čip odpájet (to by nebyl takový problém) a hlavně nahradit (a to už by velký problém mohl být). S velkou pravděpodobností se jich již mnoho nevyrábí a nemají alternativy, takže bych byl nucen hledat prodejce vypájených funkčních čipů. Těch není úplně mnoho a jejich skladové zásoby nejsou neomezené. Navíc v ČR bych nejspíš nikoho neobjevil, takže zahraničí, což znamená velké náklady na poštovné. Objednávat čipy z Aliexpressu je zase na delší lokte a není zaručená kvalita či dokonce riziko falešných čipů.

Nicméně já jsem vzhledem k popisu prodejce očekával závadu jinde a s tím do toho šel, protože ta je snáze řešitelná – zdroj. Zatímco většina domácích počítačů (a i jiné modely samotné řady ST) měla k napájení externí kostku, tento model má klasickou počítačovou zásuvku IEC C13 a zdroj integrovaný uvnitř počítače. Problémům se zdrojem napovídalo i to, že počítač nejevil žádné známky života (tj. ani náznakem svítící Power LED). Koncepce napájecího zdroje mne trochu překvapila, očekával jsem (vzhledem k původu z 80. let), že uvnitř bude poměrně masivní klasický transformátor a běžný můstkový usměrňovač se stabilizátory, nicméně použitý je poměrně moderní spínaný zdroj Made in Japan od firmy Mitsumi.

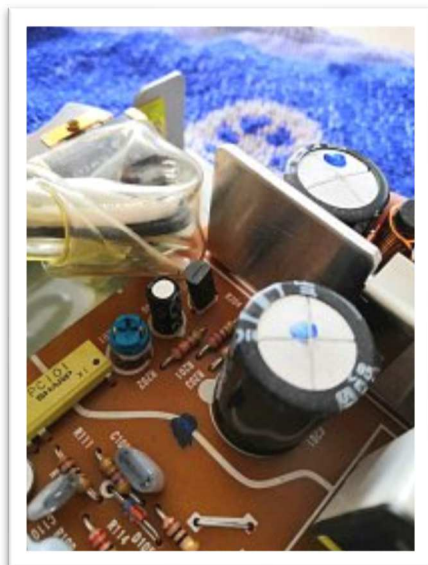
První kontrola byla u pojistky, která to mohla vzdát po proudových rázech stovek či tisíců zapnutí, tam by byla oprava vpravdě triviální. Nicméně na pohled vypadala OK a proměření multimetrem to potvrdilo – pojistka je zcela v pořádku. Další prohlídka desky neodhalila zjevnou závadu, nikde nebyla spálená součástka a zdroj je očividně výborně dimenzován, protože nikde na cuprexitové desce ani náznak černání od součástek s vysokými teplotami. Tak tedy nezbylo než zdroj proměřit. Naštěstí přímo na desce je krásný popisek, zdroj má dávat dvě napětí – 5V a 12V, tak stačilo připojit multimetr a zdroj, zapojit do sítě. Bingo! Na obou výstupech došlo ke zvednutí z úplné nuly na 0,1-0,2V, což značilo dvě věci – zdroj skutečně nefunguje a nedodává potřebná napětí, ale na druhou stranu to, že se připojen k síťovému napětí aspoň trochu projevil na výstupu signalizovalo, že je v něm aspoň nějaká snaha fungovat.



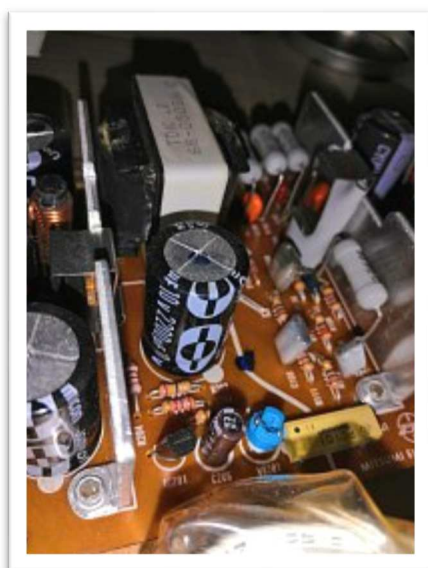
Detail napájecího zdroje s kondenzátorem.



Další detail zdroje.



Další pohled.



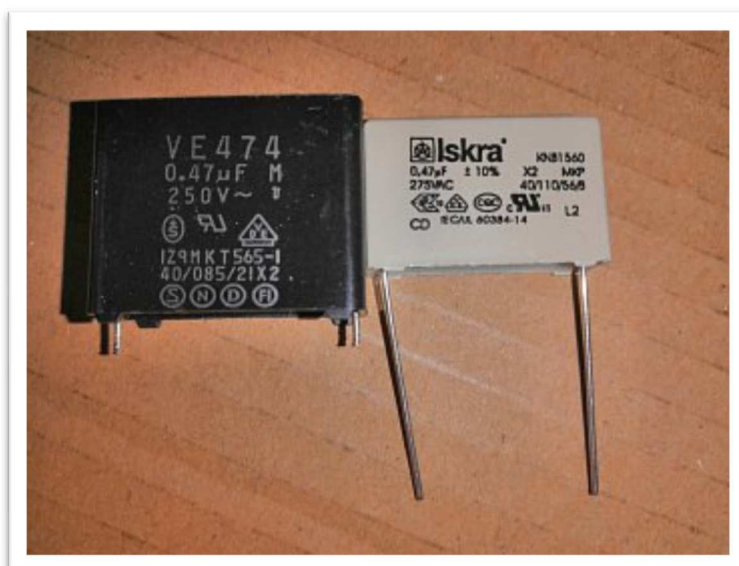
A ještě jeden pohled.

Tedy jasný prvotní viník nefungujícího počítače je dán. A jak tedy na servis zdroje? Šel jsem tady po nejběžnější závadě – a to jsou elektrolytické kondenzátory. Ty bývají v naprosté většině případů důvodem, proč zdroje přestávají fungovat (ostatně nepochybně mnoho domácí elektroniky, kterou jste vyhodili jako nefunkční, odešla právě na tyhle válečkovité potvory). Díky kondenzátorům mají výrobci v ruce nástroj ke krásnému záručnímu inženýrství, neboť vhodně zvolený nepřilíš kvalitní kondenzátor umí úplně znefunkčnit zařízení v poměrně dobře definovatelném období. Ale to jsem trochu odbočil.

Většinou se vadné elektrolyty projeví vyboulením vrchní části, nicméně na mém zdroji se tak ke svému selhání nepřiznaly, pouze dva měly lehký náznak, ale možná jsem měl jen křivé oči. V této situaci je ideální pomůcka kapacitní a ESR (vnitřní odpor kondenzátoru) metr, kterým já nedisponuji. Nicméně kondenzátory Jamicon použité ve zdroji nejsou zrovna top kvalita, šel jsem rovnou po nich. Objednal jsem adekvátní náhrady od značek Panasonic, Nichicon a Nippon Chemi-Con, což jsou vše výrobci špičkových kondenzátorů. Rovnou jsem vzal Low ESR série vhodné pro spínané napájecí zdroje a s pracovní teplotou až 105°C – tj. mnohem lepší životností. Tedy high-end kondenzátory, a jejich cena? Menší kondenzátory v řádech korun, větší v řádech desetikorun, oboje pouze o pár procent dražší než ty levné nekvalitní šunty. A k tomu jsem ještě vzal vstupní filtrační kondenzátor X2 (pro síťová napětí) – tyhle kondenzátory mají totiž takovou nemilou vlastnost - jakmile zestárnou, či dlouho nejsou v provozu, tak se pár chvil po zapnutí roztrhnou ve zkratu s doprovodnými kouřovými efekty. Není tedy od věci tenhle malý kvádrík rovnou vyměnit.

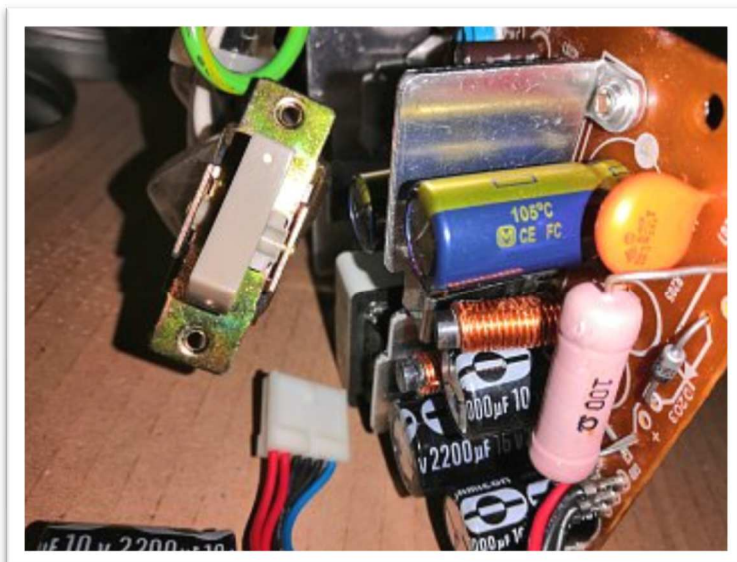


Kondenzátor X2, tahle potvůrka ráda bouchá.



A tady je jeho nástupce.

Tedy stačilo pouze vypájet původní kondenzátory (na zdrojích to jde poměrně dobře, nejsou to oboustranné desky a je tam dost místa, s běžnou hobby mikropájkou a odsávačkou je to otázka chvíle).



Zde máme pohled na desku, kde se vedle starých kondenzátorů již dmou nové špičkové kapacity.

Je potřeba si pouze pohlídat, kde byla jaká kapacita a pracovní napětí, objednal jsem kondenzátory 1:1, tj. s úplně stejnými parametry, nicméně můžete mít i kondenzátory s vyšším pracovním napětím, to ničemu nevádí, když se vejdou. Ti zběhlejší mohou i přidáním vyšších kapacit na správná místa zlepšit parametry zdroje, nicméně do takových pokusů jsem se nepouštěl, šel jsem jistou cestou. A při výměně pozor, elektrolyty jsou polarizované, tj. neotočit je (protože opravujeme zdroj, nevyrábíme prskavku). Výsledkem je originální zdroj osazený špičkovými kondenzátory.

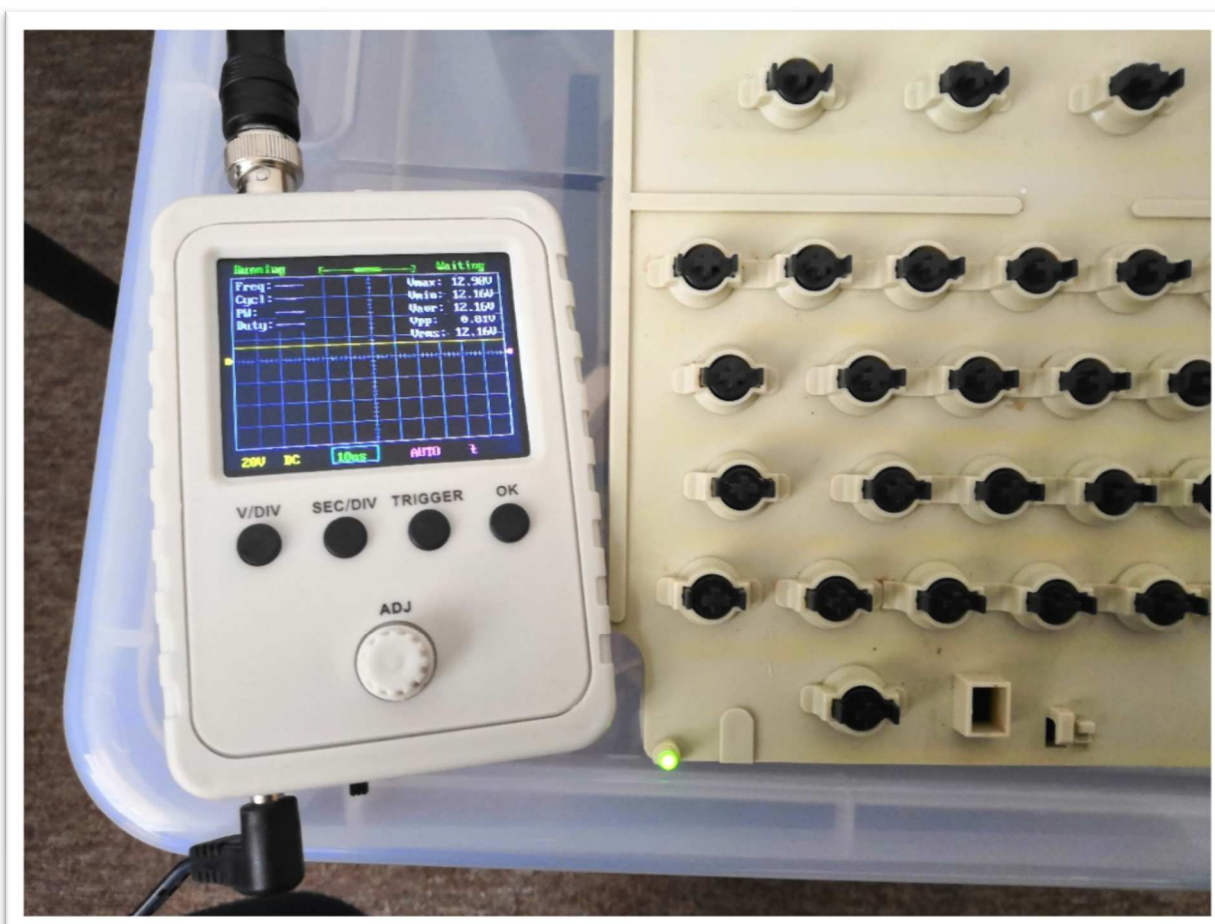


A tady máme už na stole hromádku starých kondenzátorů.

A teď nastal okamžik pravdy, byly jen vyschlé elektrolyty, nebo je zdroj zničený mnohem hůře (problém v řízení, vadné aktivní prvky, spálený oddělovací transformátor...). Takže multimetr do ruky, zdroj do zásuvky a...je to tu, multimetr na větvích ukazuje krásných stabilních 5,2V a 12,1V. Tak ještě osciloskop...zvlnění úplně minimální, napětí stálé, parametry výstupu jsou špičkové...



A tady máme "naháče" na testovací stoli.



Krásný průběh napětí na osciloskopu, zde větev 12V.

Nemám tu vhodnou zátěž, abych zdroj důkladně proměřil v různých situacích, tak tu máme druhý okamžik, zkouška zpět v počítači. Připojíme desku, disketovku a TV přes anténní výstup a zkusíme boot. Kontrolky se rozsvítí, disketovka zavrže, dobrá znamení. Takže ještě ladění na TV, a máme tu TOS! Takže Atari je opět naživu. Ještě tady zkusím nějakou tu disketu a zde je záběr z prvního „zahořování“ stroje po opravě (prosím omluvte kvalitu videa, nemám vhodné podmínky, zkušenosti ani vybavení na natáčení):



A máme tu TOS, přátelé!

Ještě jsem osciloskopem proměřil napájení u zdroje s běžícím počítačem a parametry stále excelentní. Zdroj je navržený pěkně a kvalitní kondenzátory ho výborně doplňují. Pro mé štěstí nebyla závada zdroje kombinovaná s další poruchou (viz začátek tohoto článku), která by už mohla udělat ze servisu menší peklo.

Z mrtvého historického Atari tady máme najednou plně funkční kousek, nyní ale jen válející se „nahatý“ vedle televize. Byl tedy čas pokročit k dalšímu bodu, o tom ale zase až příště...

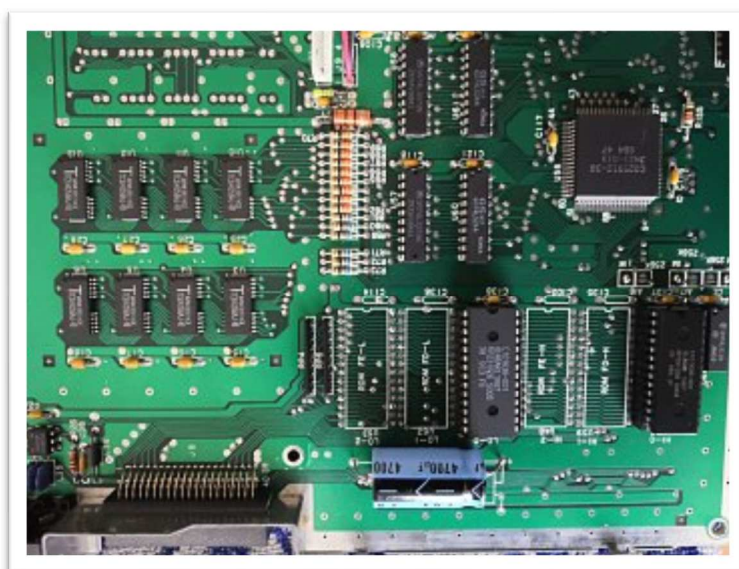
Poznámka - ohledně kondenzátorů a zdrojů jsem se hodně naučil ze článků Pavla Bočka (někde také pod přezdívkou Behemot). Ten bohužel co vím nyní aktivně nepůsobí, ale psal hodně podrobně o funkcích a proměřování počítačových zdrojů, když člověk přehlédne jeho občas ne úplně korektně zvolený způsob vyjadřování, tak se dozví opravdu zajímavé informace. Hodně jsem z nich při opravě zdroje vycházel.

!! Varování !! – jsem elektrotechnik amatér s vystudovaným slaboproudem, tj. školou a určitými zkušenostmi s elektronikou. Pokud byste se do podobného dobrodružství chtěli pouštět, mějte vždy na paměti, že zdroje pracují se životu nebezpečným síťovým napětím. Vymontovaný zdroj má nechráněné plochy dosažitelné k dotyku spojené přímo s elektrickou zásuvkou. Riziko úrazu či úmrtí ať vás či osoby blízké je opravdu vysoké, proto získejte alespoň základní znalosti o práci se síťovým napětím a zachovejte vždy opatrnost. Osobně doporučuji mít rozvody v domácnosti připojené přes proudový chránič, pokud jej nemáte v rozvodech (starší stavby bez rekonstrukce), používejte pro podobné pokusy proudový chránič do zásuvky.

Kapitola 4. - Přípravy a drobnosti

Tak zdroj máme funkční, vlastní logika počítače vypadá v pořádku, tedy je možno začít se věnovat dalším drobným činnostem.

První věcí je základní deska, jelikož s ní není žádný další problém, stačí už jen pár drobností. Povrch profoukat stlačeným vzduchem (já nemaje kompresor používám plyn ze spreje) od veškerého usazeného prachu. Při manipulaci s holou deskou samozřejmě pozor na dvě věci – nepoškodit plošný spoj a dát pozor na statický náboj – lépe se před manipulací vybit o uzemněný předmět (vodní trubky, topení), aby člověk zbytečně neodpálil nějaký IC (ty použité v Atari by neměly být nějak extrémně citlivé, ale jistota je jistota). Dále na desce máme plnou nálož konektorů, dobrým zvykem je prostříknout je Kontaktolem, který pomůže kontakty vyčistit, snížit přechodový odpor a zakonzervuje je. Podobnou činnost je dobré udělat, pokud jsou na desce nějaká IC v patičkách, je dobré je opatrně vytáhnout, prostříknout patice opět trochu Kontaktolem a vrátit čip zpět. Někdy mají tendenci kontakty zoxidovat a způsobit zbytečné problémy s počítačem. Atari má v patičkách ale jen minimum čipů, většina je zapájena do desky napřímo. Deska je nyní kompletně připravena, můžeme ji uložit, bude čekat až na kompletaci.



Detail desky s moduly ROM.

Další na řadě je hromádka plastů z krytu. Ty, než se přesunou na další úroveň, je třeba vyčistit. Můj kus byl opravdu hezký, takže na vyčištění stačilo použít můj oblíbený produkt na počítače – čistící IT pěnu. S tou mám výborné zkušenosti, dobře čistí, dobře schne a nezanechává skvrny. V kombinaci s mikroutěrkou jsem očistil veškeré plochy a výřezy. Na co mikroutěrka nestačila, bylo vrchní žebrování, tam naopak pomohl starý zubní kartáček.



Můj oblíbený přípravek na čištění techniky (značku jsem rozmazal, abych nedělal reklamu konkrétnímu výrobcí).



Čištění vrchního "grilu" pěnou a kartáčkem.



Detail "grilu" po čištění - zbytky pěny se odpaří, nebo je lze odfouknout vzduchem.



Pohled na samotný již očištěný kryt.

Nic dalšího jsem u tohoto kusu dělat nemusel, obvyklé nečistoty, které jsou k nalezení na těchto počítačích jsou různé zbytky lepidla (po samolepkách od „tuningového“ nadšence), skvrny od fixů a inkoustu či od gumových předmětů. Na ty se dle stupně znečištění hodí klasický sprej na okna (obsahuje drobnou koncentraci alkoholu), alkohol či směs jedlé sody s vodou (vytvoří jemnou brusnou hmotu, tak tady pozor, ať neobrousíte, co nechcete). Nicméně v tomto případě jsem ani po jednom nemusel sáhnout.

Na stole mi ještě leželo spodní plechové stínění, ve kterém je usazena základní deska. Toto stínění obsahovalo množství povrchových teček rzi, které nikde nešly do hloubky. Na vyčištění těchto stop stačí obyčejný kuchyňský ocet, namočit hadřík a tečky vyčistit. Na plechu už zůstanou stopy, nicméně ty viditelné kuličky rzi zmizí. Podobně lze vyčistit rezavé šroubky (nicméně v tomto projektu žádné nebyly) - stačí nalít ocet do skleničky a šroubky do nich na několik hodin potopit, pak vyndat a otřít. Nikdy už nebudou lesklé, protože povrchová úprava byla nenávratně zničena rzí, ale i tak se výrazně zlepší jejich vzhled.



Spodní stínění s mnoha stopami od povrchové rzi.



Částečně očištěné stínění, některé tečky již byly odstraněny octem, jiné z půlky. Je to o troše drhnutí.

Další na řadě je klávesnice, tu je třeba zbavit kláves. Na to se postupy různí, někdo má přímo vytahovák různých provedení, někomu to nevyhovuje...někdo to páčí šroubovákem, ale to nedoporučuji, snadno se něco poškodí a hlavně je klávesa páčena hrozně bokem – riziko zlomení „plunžeru“ klávesy (plastová tyčka, na které drží klávesa, a pro staré počítače se fakt blbě shání, naštěstí dnes v době 3D tiskáren by to snad někdo mohl vyrábět). Mne se tady asi nejvíc osvědčila „lanková“ metoda – tenké pevné lanko (vlasec) podvléknout co nejvíc pod střed klávesy, tu tahat rovně nahoru mezi prsty, zespoda zvedanou tím lankem. S trochou cviku jsem brzy klávesy tahal raz-dva a bez poškození plastů.

Zde na obrázku z minulé kapitoly je vidět klávesnice zbavená hmatníků:



Pohled na počítač s klávesnicí bez hmatníků (až na jeden, co je to zač, o tom v příští kapitole).

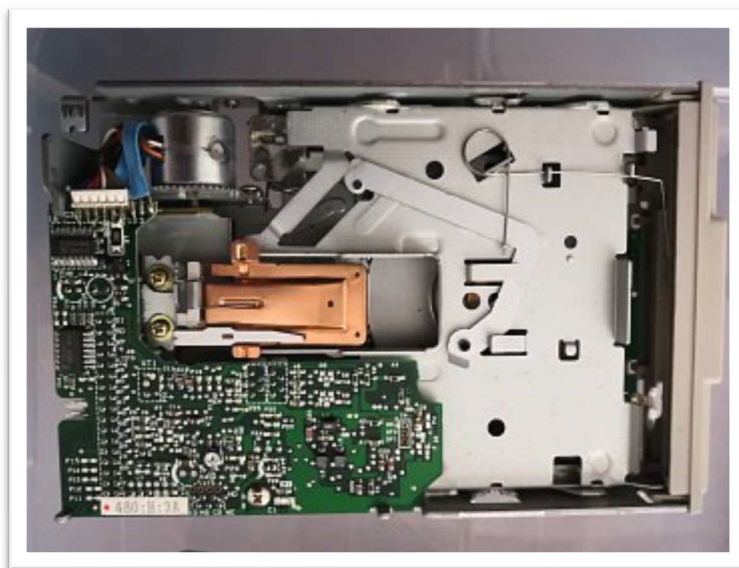
Klávesy a spodní díl klávesnice opět na očištění, podobný postup jako u plastů. Spodní díl uložit, klávesy jsou na pořádníku do lázní.

Poslední se na stole válela disketovka, je dobré provést základní údržbu. Aby se člověk dostal, kam potřebuje, je třeba sundat přední čelo (drží na západkách). U čela FDD zmíním zajímavost, mechanika má běžnou LED k indikaci provozu mechaniky, nicméně tato LED je plně schována za krytem počítače a není vidět. Pro indikaci provozu mechaniky má ST dedikovanou kontrolku umístěnou nad klávesnicí. Po sundání čela stačí povolit šroubek/šroubky držící krycí plechy a vyloupnout samotnou mechaniku z ulity.



Disketová jednotka bez vrchního krytu a čela. Na ploše je vidět vrstva prachu usazená za ty roky uvnitř. Nicméně nic hrozného.

Mechanika v ST má přímý pohon kotouče a hlavu přes šnekový závit, tj. nemusel jsem řešit žádné dezintegrované gumičky pohonu. Jinak byla mechanika poměrně čistá, takže stačil obligátní stlačený plyn pro vyhnání veškerého prachu. Dále jsem v rámci údržby odstranil co největší množství starého maziva v kolejničích čtecí hlavy a jejím pohonu. Toto mazivo jsem poté nahradil novým, osvědčenou lithiovou WD40 (bílé polotekuté mazivo, dobře funguje na podobné komponenty a dlouho vydrží). Mazivo jsem stříknul i do všech ostatních mechanických kloubů a západek (disketě se původně moc nechtělo vyskakovat po stlačení Ejectu). Posledním krokem, ale velmi důležitým, je vyčištění samotných čtecích/zapisovacích hlav (moje Atari má oboustrannou disketovou mechaniku DD 720kB). Na to je nevhodnější alkohol a vatová tyčinka. Po těchto procedurách byla údržba disketovky hotová, tedy nezbyvalo, než ji složit zpět dohromady a uložit k hromadě komponentů čekajících na zkompletování.



Vyčištěná a promazaná disketová jednotka, zde ještě bez vrchního krytu.



Jednotka s vloženou disketou uvnitř.

Tímto mohu uzavřít kapitolu ohledně příprav, některé komponenty se už krčí hotové, čekající na zbytek.

Kapitola 5. - Retrobrighting

Retro, co? Věřím, že mnozí z vás tenhle pojem vidí poprvé, jiní ho znají pod dalšími názvy (rebright atp.). Co to vlastně je?

Většina asi zná starší plasty světlejších barev, které na slunci a světle ztrácejí původní barvu, a získávají tóny do výrazného žluta. Některé na to trpí více, některé méně, záleží na barvě a materiálu. Zrovna plasty od firmy Atari, které používali na ST a 800XE (designově hodně podobné počítače) na tenhle neduh trpí poměrně hodně. Můj kus nebyl z těch nejhorších, ale znát to na něm bylo poměrně dost. Tak co mu zkusit vrátit původní vzhled?

Poznámka: ve svém snažení jsem hodně vycházel z videí na YouTube kanálu [The 8-bit Guy](#), který se tomuto věnuje už dost dlouho. Hodně doporučuji, pokud vás to zajímá, a rozumíte anglicky, podívat je na jeho videa. Věnuje se tam hodně zajímavým činnostem a postupům při ožívování vzhledu (elektrotechnické opravy dělá méně, ale občas má zajímavé hosty na toto téma).

V nadhledu se jedná o jednoduchou záležitost, jde vlastně o reakci peroxidu (znáte jako dezinfekci na rány či odbarvovač vlasů) s plasty v kombinaci s UV zářením. Nicméně správné provedení je docela oříšek.

Postupy se různí, ale já tu asi začnu svým „průserem“ a svojí nemesis v projektu ST. První pokus byl v bělení kláves. David Murray (The 8-bit Guy) používá jako poslední způsob bělení směs peroxidu s vodou do hrnce a ohřívat pod nízkou teplotou (tak, aby nedošlo k pokroucení plastů). Má to výhodu, že je to časově nenáročné a klávesy jsou vyběleny rovnoměrně. Já to zkusil nejdřív na jedné (naštěstí). Náš sporák má bohužel o dost horší teplotní regulaci, než Davidův. Zezačátku to šlo dobře, co minutu jsem kontroloval klávesu i teplotu a bylo to v pohodě. Pak jsem se na pět minut otočil, a bohužel ve stejné chvíli si termostat ve sporáku řekl, že dost bylo šolichání, a pěkně ohřevu přisolil. Výsledek? Klávesa se lehce vespod pokroutila a celkově „přebělila“. Není to úplně tragické, stále jde doklápnout a mezi ostatními klávesami se i docela ztratí, nicméně bych si za to pořád nafackoval. Tak tudy ne – na to by si člověk musel vyrobit ohřívanou nádobu s přesnou regulací teploty nebo mít opravdu kvalitní sporák, který dokáže stabilně udržovat nízkou teplotu.



"Vaření" kláves, tak takhle raději ne...

Pardon, za to se omlouvám firmě Atari i vám, milí čtenáři...



Přebělená a trochu pokroucená klávesa ve srovnání s původní zažloutlou. Nezničil jsem ji úplně, každopádně z tohoto výsledku dodnes mám mizerný pocit.

Takže jiná cesta, mnohem (MNOHEM) časově náročnější, a to roztok peroxidu s vodou v nádobě, a to celé posazené pod UV lampy (ty nemám), nebo na slunce. Tento postup zabere mnohem více času, a je odvislý od počasí (potřebujete na to opravdu slunný letní den – slunce musí vodu v nádobě ohřát a působit na plasty přímým zářením co nejvíce. Nicméně je opravdu bezpečný a šetrný, riziko poškození čehokoli je nízké. Každopádně pro mne to znamenalo, že tato práce se táhla někde od května až do nedávna. Jelikož příchod tepla a léta byl letos velmi pomalý (hrozně dlouho letos propršelo), tak hezkých víkendových dnů bylo zpočátku velmi pomálu, a těch pár hezkých jsme využili s partnerkou na společné výletování, tj. počítač musel poslušně čekat. Odpolední slunce po návratu ze zaměstnání už nemělo tu správnou sílu, nejvíc se mi pro tento úkol osvědčily teplé slunné dny v čase cca 10-15 hodin, tam byl účinek nejlepší. Výsledek byl i v odpoledním slunci, ale po tak malých krůčcích, že to nestálo za to běhání okolo. Možná by pomohlo zvýšit koncentraci peroxidu, ale nechtěl jsem riskovat další přešlap a poškození čehokoli.



Příprava spodního krytu na sluneční lázeň. Všimněte si světlejších míst, kde bylo světlo kryto (pod konektory a ve spáře).

Jelikož tato metoda není úplně exaktní (díval jsem se na několik webových diskuzí, a každý tam doporučoval něco jiného), poměry jsem ověřoval sám. Osobně se mi osvědčila cca 1 polévková lžíce 6% peroxidu do 750ml vody, tato směs měla dostatečný průběžný účinek. Plasty pak vložit do nádoby, aby na všechna potřebná místa svítilo (případné záhyby natáčet ke slunci postupně ručně). Ideální je průhledná nádoba (tu jsem já bohužel neměl vhodnou na největší kusy k dispozici, takže jsem použil neprůhlednou a musel jsem více s plasty "šoupat"). Nádobu z vrchu přikrývám potravinovou fólií, protože tím vytvořím takový malý skleník, a slunce vodu dostatečně a rychle prohřeje (ve studené vodě směs moc neúčinkuje – i proto je vhodné, aby bylo hezky a teplo, 18-20°C a více).



A už se koupeme...to uprostřed je překrytá typová samolepka, aby nezvlhla.

Plasty třeba kontrolovat, jakmile je hotovo, tak vyndat ze směsi, opláchnout čistou vodou a osušit.

Bohužel se pocit a zažloutnutí plastů hrozně špatně dokumentuje, za čočkou kamery či fotoaparátu je výsledek ovlivněn vyvážením bílé, aktuálním osvětlením atp. Nicméně nejlepší je přímé srovnání, tady máte oba díly krytu u sebe, spodní část již prošla lázní, vrchní je původní. V přímém srovnání je rozdíl jasně znatelný:



Zde máme srovnání části po proceduře a původního zažloutlého krytu. Rozdíl je ve přímém srovnání jasně vidět. Zmizely očividně také vybledlé stopy pod kabely.

Dál tedy nezbývalo, než provést tuto proceduru na všech plastech exponovaných světlem. Asi největší problém byly klávesy, je to spousta malých dílků, lehké klávesy mají tendenci být nadzvednuté a otočené ve vodě i drobnou bublinou vzduchu, a jelikož jsem je dělal postupně v nádobce za oknem, tak se mi ten proces táhnul několik měsíců (ne pořád jsem se tomu věnoval, sem tam o víkendu, šlo by to i rychleji). Blbě to bylo i ke srovnání odstínů, hodnotit, která ještě potřebuje a která je dobrá – tohle by vlastně potřebovalo doladit dodnes, pořád je pár kláves trochu vidět dožluta, ale jelikož jsem chtěl už pracovat se zkompletovaným počítačem, dal jsem to zatím tak, jak to je, details dotáhnu časem.

A tady ho máme, v celé své kráse:



A tady máme už finální výsledek. Jak je vidět, pár kláves ještě potřebuje drobné doladění, to dotáhnu později, už jsem chtěl počítač trochu prohnat v provozu. Nicméně s celkovým výsledkem jsem spokojen (až na tu jednu klávesu...).



Tady máme detail krytu a loga, mimochodem na logu Atari je pořád původní ochranná fólie, přes všechny "koupací" procedury se mi podařilo zachovat i tu :-)



Detail klávesnice.



Detail grilu po retrobrightingu.



A detail části s disketovou mechanikou.

Samozřejmě metody zde uvedené jsou odkoukané a amatérsky odzkoušené, na tenhle proces neexistuje profi kuchařka a metody se různí. Jednou z dalších je potření fólie peroxidem (na to se hodí bílý na vlasy s krémovou strukturou), zabalení plastu do této fólie a na slunce. Tato metoda má velkou výhodu, že nemusíte mít hromady směsi s vodou, velkou nádobu a mnohem lépe se s tím manipuluje. Nevýhoda, kterou David zjistil, je ta, že některé plasty mají po této metodě tendenci dodatečně a nenapravitelně zflekatět, také má tato metoda tendenci nemít rovnoměrný účinek po povrchu. To jsem nechtěl riskovat, tak jsem použil, byť složitější a pomalejší, vodní metodu, která tímto neduhem netrpí.

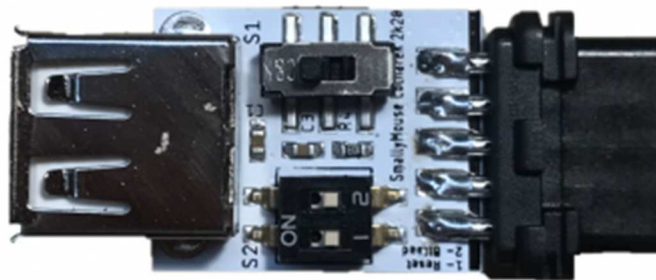
Tak tedy máme počítač kompletní, funkční, v téměř originálním vzhledu, ale nic k němu.

Kapitola 6. - Myšky, páčky...

Počítač máme připravený, nicméně nyní potřebujeme důležité periferie – myš a joystick. Bez těchto periférií není možné prakticky ST používat a hrát hry, takže jak se dostat k tomuto příslušenství?

Ideálním případem by byla originální myš, ale jak to bývá, příslušenství je vždy k dispozici méně, než samotných počítačů (periferie se poztrácí, zničí...). V době, kdy jsem po tomto příslušenství koukal, tak jsem objevil snad jedinou nabídku, a to na eBay, kde někdo prodával STM1 za dvojnásobnou cenu, než jsem pořídil počítač. No, tak to jsem si nechal ujít. Později jsem občas průběžně mrknul, a kromě toho, že nabídek bylo minimum, tak většina atakovala cenu celého ST. Takže ačkoli by vlastnictví originálu bylo hezké (a nezavrhuji ho, třeba se nakonec někde objeví rozumná nabídka), tak takové finance raději zainvestuji do dalšího počítače, ze kterého bude rozhodně víc radosti. Ale jak tedy na to? Pan Tronner ve svých článcích o ST zmínil redukci zvanou Tavva mouse. Ta mohla být zajímavou cestou, nicméně bohužel člověk, který se tu v Čechách věnoval výrobě těchto redukcí, toho již zanechal. Existují pro to schémata a výpisy programu, nicméně to vyžaduje programátor (který nemám, musel bych si u někoho nechat čip naprogramovat) a plošný spoj, na který bych to napájel. Jelikož časy, kdy jsem si „maloval“ vlastní tištěné jsou pryč, tak bych si ho musel nechat vyrobit. Tahle logistika okolo by to poměrně nehezky prodražila.

Naštěstí v Polsku se tomu stále věnuje pan Lotharek, který stále vyrábí moderní příslušenství pro staré počítače. A ten má aktuálně v nabídce zrovna zajímavý produkt – [Wireless USB mouse adapter](#), který je určený pro připojení bezdrátové (!) USB myši. Není to úplně nejlevnější gadget (ono nic u Lotharka není láce, ale hlavně, že to je), ale ušetří spoustu starostí, navíc je univerzální pro ST a Amigu, což se bude v budoucnu hodit. Nicméně vtipná věc, pořídil jsem za tímto účelem malou extra levnou bezdrátovou myš od Geniusu, nicméně ta s adaptérem nefungovala. Kurzor jezdil pouze nahoru a dolů (a ještě vůbec ne dle pohybu myši). Tak co s tím? Preferuju dráty, takže doma jiný bezdrát nemám, a na blind kupovat myše a zkoušet se mi moc nechtělo. Nicméně, co obyčejná USB? Lotharek u adaptéru píše, že nedoporučuje používat drátové, protože nemusí mít dostatek proudu z redukce. Nicméně toho myši zas tak moc nepotřebují, tak co to zkusit? Vzal jsem obyčejnou drátovou optickou třítláčkovou myš s kolečkem a zkusil připojit (držíc si i palce u nohou, abych to nakonec ještě neodpálil). Výsledek? Myš funguje naprosto dokonale a spolehlivě v systému i hrách. Paráda!



Redukce pro myš - oficiální foto od Lotharka.

Tak hloďavce máme, co páčky? Tady jsem našel dvě cesty – v Číně na Aliexpressu prodávají repliku originálního ovladače pro Atari 2600, nebo bazary/aukce a hledat starší joysticky. To se mi nakonec povedlo, našel jsem aukci na dva klasické QuickShotsy, cena ušla, stav neznámý (dle toho jsem předpokládal nefunkční, ale s tím jsem čekal, že si poradím). Když dorazily, byly špinavé, ale jinak ve vzhledově hezkém stavu. A samozřejmě nefunkční (uvnitř chřastily odpadlé součástky a některé směry necvakaly – tady je vidět, co se běžně pod termínem – neznámý stav/nelze odzkoušet – skrývá). Takže rozebrat na díly, plasty vykoupat, usušit a přeleštit mojí oblíbenou IT pěnou:



Joysticky v rozstřelce

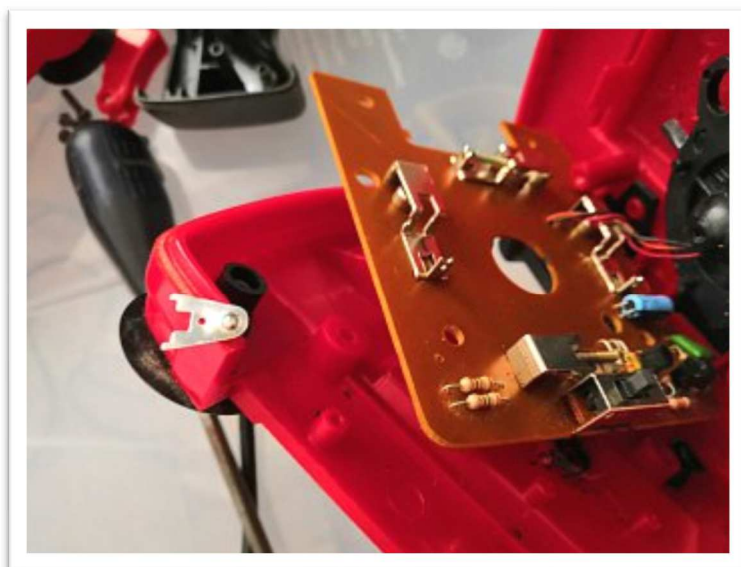


První účastník po koupeli



Druhý účastník po koupeli

Pár dílků bylo ulomených, takže slepit. Tím mám tuto část připravenou. Jenže co elektro část? Naštěstí ani tam to nebylo obtížné. Tyhle QuickShots používají pro snímání stisku poměrně jednoduše vyrobený mikrospínač – je to vlastně jen tvarovaný plech s druhým odděleným plíškem, který je v něm zapřený pomocí pružinky, a ten při jejím stisku mžikově přeskočí a sepne obvod:



Detail mikrospínače v joysticku. Na plastu se válí odpadlý kontaktní plíšek, pružinka chybí.

A na některých pružinky byly prasklé, takže nefungovaly. Naštěstí kontaktní plíšek nechyběl (to bylo to, co chrastilo volně uvnitř), takže jsem si změřil rozměry, a na Ali jsem objednal sáček deseti kusů pružinek za 35,- Kč až do domu. Po pár týdnech čekání na doručení konečně dorazily, a s trochou trpělivosti a pinzetou jsem znovu zprovoznil veškeré vadné spínače. Vyměnil jsem pružinku rovnou i u těch, kde sice ještě byla, ale vypadala očividně unaveně.



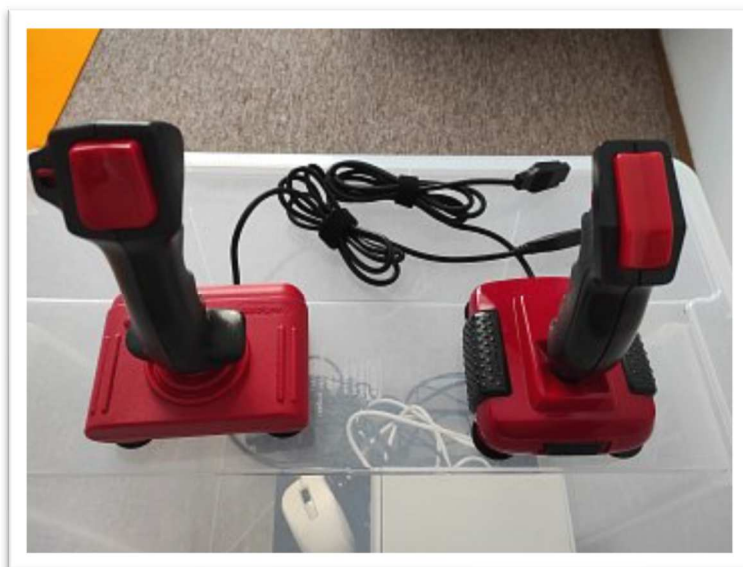
Nové pružinky



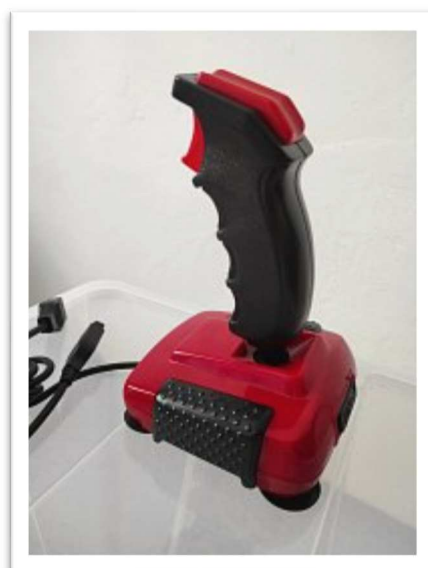
Opravený mikrospínač s novou pružinkou.

Pak už to bylo jen o složení. To sice není úplně jednoduché, jelikož QuickShoty mají vše napevno připájené, takže i pro samotné rozebrání je třeba dráty odpájet nebo uštípnout (což jsem udělal já, většina drátků už je stejně dost unavených, sedřených od izolace, či téměř ukroucených u pájení, takže je rovnou měním za nepoškozené). Většinou zkrátím i přívodní kabel, pokud je někde poškozený, aby byl hezký v kuse. Z té uskřípnuté části si vždy rovnou vypreparuju dobré vodiče a použiju jako náhrady za poškozené vodiče uvnitř joysticku, zachovám tím i uvnitř originální vzhled. U jednoho joysticku bude třeba vyměnit kompletně, protože u konektoru jsou vodiče úplně zničené, tak tady čekám na prodlužovací kabel také z Ali, abych u něj na jedné straně uskřípl koncovku (nemá cenu to vyrábět doma, na Ali stojí tenhle prodlužovák 20,- Kč, mimochodem u Lotharka podobný kabel koupíte za 250,- Kč).

Dál to vlastně už není nic hrozného, jen protahat zpátky veškeré vodiče (nicméně to je třeba skrz tunel k horním tlačítkům docela opruz, blbě se to tam dostává), napájet vodiče na původní místa a celé to složit dohromady. Výsledek ale vypadá výborně:



Páreček QuickShotů



Jeden je plně funkční, druhý zatím jen vizuálně a vnitřně, protože čekám už poměrně dlouho na dodání toho přívodního kabelu na výměnu.

Nicméně na začátku jsem zmínil i alternativu dostupné repliky ovladače od Atari 2600. Objednal jsem jej také, protože jsem byl zvědavý, jestli to za těch 170,- i s dopravou bude vůbec k něčemu. A tady je:



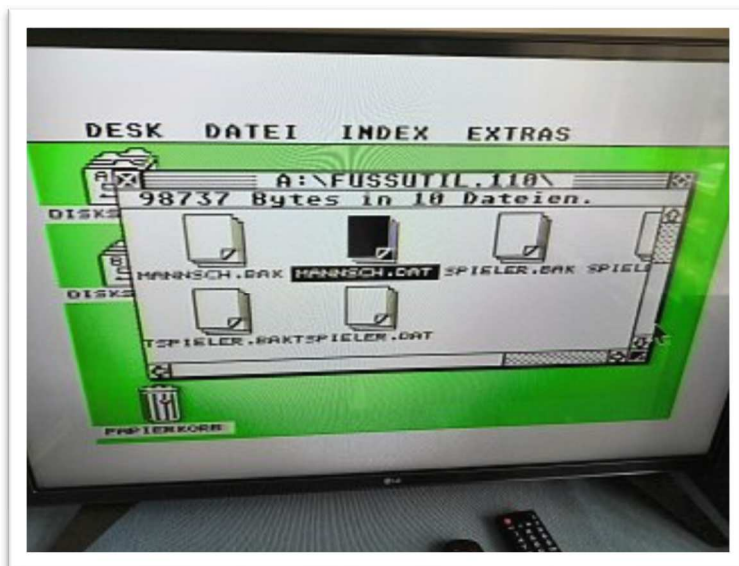
A zcela upřímně mohu říct, že jsem hodně mile překvapen. Spodní díl je sice z lehkého plastu, ale drží design originálu a vypadá opravdu dobře. Páčka je pogumovaná, celé se to dobře drží, dráhy jsou krátké a jako snímače jsou použity mžikové mikrospínače. Přípojný kabel je hodně dlouhý, nepotřebuju ani prodlužovací kabel od televize ke křeslu. Ovládá se tím dobře (lépe než QuickShotem) a nepůsobí to na mne, že by se to mělo v ruce hned rozpadnout (jestli je můj pocit správný, to ukáže čas, rozebraný jsem ho neměl). Takže pokud se nechcete obtěžovat sháněním a opravou starších joysticků, je tohle levná a dobrá varianta. Já si objednal ještě druhý, to kdybych si s manželkou chtěl stříhnout kooperaci v Joustu. :-)

Takže máme čím počítač ovládat, teď jak na něm spustit nějaké ty staré pecky?

Kapitola 7. - Data

Tak teď máme funkční počítač, máme ho čím ovládat, ale co dál? TOS je sice zajímavý operační systém, nicméně v samotné obrazovce OS se dá dělat...no skoro nic. Tedy potřebujeme dostat na počítač nějaký ten SW.

A nebudeme si předem lhát, co by nás mohlo víc zajímat, než dobové hry?



Zde je prostředí TOSu. Otevřené okno se soubory je už z diskety, protože v samotném systému není jinak moc co otevřít.

Těch způsobů je několik, jedním z nich je zařízení zvané [GoTek](#). Toto zařízení ve tvaru disketové mechaniky funguje jako její emulátor, přičemž pracuje s obrazy nejčastěji uložených na USB flash paměti. Obsahuje segmentový či grafický display, který umožňuje interakci s uživatelem a ovládání pomocí drobných tlačítek na panelu. Tento způsob jsem zavrhl hned ze dvou důvodů. Jak jsem již na začátku uvedl, chci mít ST ve stavu maximálně možné originálu. Při použití GoTeku bych musel vyndat originální disketovou mechaniku, a navíc pro plný přístup k jeho ovládacímu panelu vyřezat původní čelo mechaniky (nebo GoTek nechat napůl zakrytý). Tak tudy rozhodně nechci jít.



GoTek

Druhou možností, která již může být pro stroj zcela neinvazivní, je nějaká z variant [ULTRASATANu](#). Tento způsob se hodně podobá předchozí variantě, nicméně toto zařízení se připojuje přes konektor pro HDD. Na panelu nejsou žádné ovládací ani zobrazovací prvky, veškeré ovládání probíhá přes TOS. Tahle varianta byla v mém výběru pravděpodobných možností, nicméně nakonec jsem šel ještě poslední cestou. Ultrasatan je nicméně dobrá možnost – je to pohodlné a nemusíte vůbec zasáhnout do samotného počítače. Nicméně já jsem tuto variantu zatím nechal, důvodem je cena, něco málo to zařízení stojí, a jelikož plánuju další počítače, musel bych pro každý kupovat vlastní variantu podobného zařízení, a ST nabízí další cestu – prostě diskety.



Ultrasatan

Disketu pro ST je totiž možné poměrně snadno vytvořit na obyčejném PC s disketovou mechanikou. A jelikož mám doma ve skladu stále staré Pentium 4, s XP a klasickou 3,5“ disketovou mechanikou, byla tohle pro mne nejspolehlivější cesta. Navíc velmi dobová, já vím, že pomalost a někdy nespolehlivost disket by někoho dovedla k šílenství (mne skoro taky, zmíním se později), nicméně to je přesně ten způsob, jak se tenkrát fungovalo, a jelikož ST bude na „sváteční“ hraní a předvedení zájemcům, tak mi to nevadí, o to víc reálný zážitek to bude.

První částí bylo sehnat diskety, to nebyl problém, na Aukru jsem našel nabídku na krabici použitých disket (mix DD a HD) zá pár korun, možnost vyzvednutí ve městě, kde pracuji. Jasná volba, hned druhý den jsem si mohl doma udělat své retro disketové království:



Disketová nálož - DD i HD.

K tomu mi dorazily i nějaké nové „old stock“ diskety z Aliexpressu:



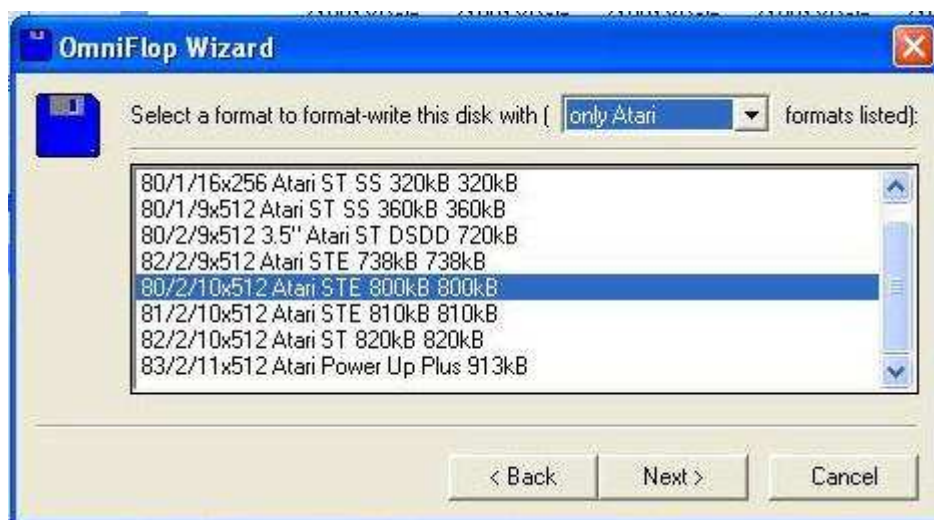
Diskety new "old stock".

Vytvoření diskety je jednoduchý proces, na PC potřebujete jen software umožňující zápis ST disket a obraz diskety ve formátu .st. Zkoušel jsem dva softwary, a to [FloImg](#), ten mi nicméně příliš nesedl. Mnohem lepší zkušenost jsem měl s aplikací [OmniFlop](#). Pro tu je vhodné nainstalovat speciální driver pro disketovou mechaniku, a tento program pak zvládá vytvářet ohromné množství variant disket pro různé počítače. Jen pozor, pro podobná kouzla musíte opravdu mít PC s disketovou mechanikou na klasickém floppy kabelu. Programy se snaží řídit mechaniku nestandardním způsobem, a toto řízení tím nezafunguje u mechaniky přes USB převodník.

Pro ty, kteří sledujete Projekt ST od začátku včetně diskuzí, jste možná zaznamenali v první části moje obtíže s vytvářením disket. Neměl být problém HD diskety přeformátovat na DD a používat, nicméně spolehlivost u mne byla, že tak jedna disketa z dvaceti tak napůl fungovala. DD na tom byly trochu lépe, nicméně fungovala tak stěží každá pátá, a ne moc spolehlivě. Už jsem to chtěl vzdát a objednat Ultrasatan, nicméně jsem zkusil ještě jednu věc – mechanika v PC byla sice o hodně mladší, než v Atari, ale i tak měla na krku poměrně masivní množství křížků, takže rozebrat, vyměnit mazivo, vyčistit. A hle, nejenom že najednou vytvoření DD diskety bylo spolehlivé (když samotná disketa byla OK), ale dokonce přeformátované zaslepené HD začaly fungovat spolehlivěji, než starší DD (a to OmniFlop dává upozornění, že HD diskety nebudou fungovat). Mechanika v Atari, i když je 720kB, tak zcela ochotně bere i diskety naformátované až na 820kB.

Postup je poměrně jednoduchý, stačí si stáhnout zmíněné .st obrazy her z webových stránek (nebudu tu psát konkrétní stránky, a doufám, že mi jako čtenáři odpustíte toto upíratění her, neboť originály nejsou moc k sehnání, na Aukru se sice něco málo válelo, ale nic, co by mne zajímalo, navíc v ceně 500-800 Kč za kus, a do toho opravdu nejdu, omlouvám se, až v době psaní článku se objevily relativně cenově zajímavé nabídky, ale to už jsem to měl za sebou). Na druhou stranu je tohle kopírování disket také krásně retro a dobové, dřív se to snad jinak nedělalo :-).

Proces je pak poměrně jednoduchý, spustíme OmniFlop (pokud poprvé, nezapomeňte na ovladače disketovky), vybereme si správnou velikost diskety (dle velikosti obrazu) – nahoře si můžeme vyfiltrovat pouze Atari, ať nemusíme listovat ve všem:



Výběr typu vytvářené diskety.

Do mechaniky dáme disketu (odemčenou k zápisu, u HD ještě se zaslepenou identifikací), a pokračujeme v průvodci dál. Tam vybereme Format-write (případně stačí write, pokud je disketa již ve správném formátu) a pokračujeme dál, kde si vybereme cestu k obrazu:

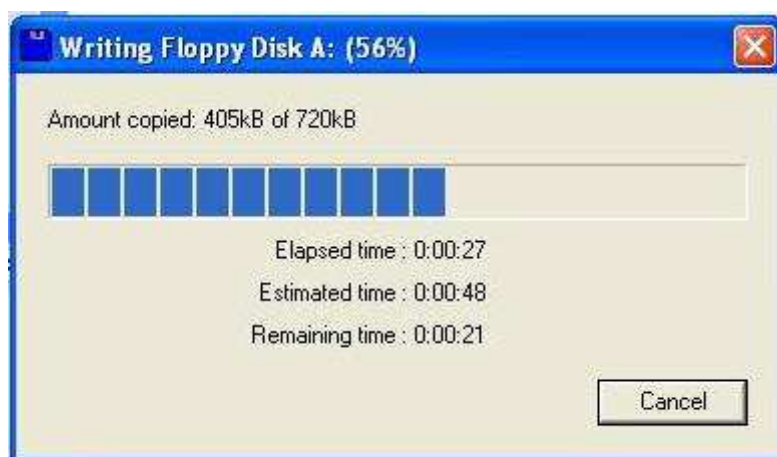


Výběr obrazu diskety.

Tu už jen potvrdíme a proces začne:



Probíhá formátování (inicializace) formátu diskety.



A zapisujeme...

Pak už jen dostaneme hlášku, že disketa je připravena, a můžeme s ní do STčka.

Takto jsem si připravoval paklík disket s hrami, abych mohl zkoušet. Nicméně pro mé hračkování, chtěl jsem, aby diskety trochu vypadaly. Spousta z nich měla napůl strhané roztrhané etikety, ty jsem očistil (na to je nejlepší způsob stříknout na zbytky etikety trochu Silkalu nebo klasického WD40 a nechat působit, lepidlo povolí a etiketu lze raz-dva sloupnout, jen to nepřezéňte, ať nemáte mazivo i uvnitř diskety, a zbytky dočistíte a odmastíte pomocí lihu). A abych věděl, co kde je, tak jsem si vzal obrázky z boxů her, upravil je a pomocí tiskárny natiskl na samolepící etiketu. Výsledek nevypadá zle:



Finální podoba disket

A to by bylo, SW máme připravený, tak se zběžně mrkneme na pár klasických herních pecek.

Kapitola 8. – Hry hry hry...

Tak a teď se dostáváme k něčemu, co nejspíš zajímá většinu lidí u starých počítačů – klasické retro gamesy. Hry co jsme hráli či obdivovali u známých, kamarádů, či jen v časopisech.

Málokdo asi bude na starém HW či emulátorech pouštět starý kancelářský SW, za to ke starým peckám se rád leckdo vrací. Ať už kvůli nostalgii a vzpomínkám, tak kvůli tomu, že ty staré hry měly něco do sebe. Často nešlo o grafiku (ani nemohlo jít, byla hodně limitovaná možnostmi HW), tak musely mít hratelnost. To je v protikladu ke dnešku, kdy nám občas tvůrci naservírují vizuální orgie, nicméně samotné hraní je nuda. Ale nebudeme si nalhávat, i tenkrát vycházely špatné, často opravdu hodně špatné, hry. My si tu připomeneme nějaké legendy dle mého výběru. Nebudu psát TOP 10 a podobné nesmysly, protože každého nás baví něco jiného a každý má svůj výběr jiný. Já to nemohu psát ani jako pamětník, protože v té době jsem ST neměl (ostatně to byla záminka pro vznik projektu). Takže můj výběr byl jednoduše ve známých peckách, a pak ve hrách, které jsem hrál ekvivalentně na PC + koukal v dobových Excaliburech.

Spoustu těch her už tu podrobně rozebíral pan Tišnovský, nebudu tu tedy ke konkrétním hrám dělat obsáhlé rozborů.

Nicméně začnu jednou pro mne peckou, která se na ST ale prakticky neliší od bratříčka, kterého jsem hrál na 800XL:

Joust



Joust - herní obrazovka

Joust je velmi zábavná hříčka, která vychází z automatovky. Celá hra překvapivě nenabízí na mnohem výkonnějším ST nijak pokročilou grafiku či zvuky – oboje je velmi jednoduché a skoro se neliší od mých vzpomínek na osmistovce. I samotný gameplay je jednoduchý, hráč (či hráči, lze hrát ve dvou) se pohybuje na jedné nescrollující obrazovce. A i přes veškerou jednoduchost se jedná o neuvěřitelně návykovou a zábavnou hříčku. Hráč ve hře osedlá svého pštrosa (to na herní grafice nepoznáte, nicméně artwork mluví jasně), a jediným jeho úkolem je posrážet oponenty ze svého „sedla“. K tomu z oponentů padají vejce, ze kterých

se vylíhne další pštros, který bude zase obsazen bojovníkem (+ speciální vaječné levely, kde nemáte zpočátku žádné oponenty a je třeba vysbírat vejce včas).

Tomuto poměrně jednoduchému zadání dává tu správnou šťávu ovládání. Jako hráč neudáváte joystickem směr letu, můžete pouze ovlivnit let doprava-doleva, a samotné stoupání musíte „odmávat“ křídly pomocí triggeru. Na klesání pak funguje běžná gravitace, a na každý pohyb působí moment hybnosti. Chvilku trvá chytit grif a správný odhad. Samotný způsob sražení soupeře je založený čistě na vzájemné výškové pozici – jste níže = ztráta života, jste ve stejné výšce = jen se od sebe odťuknete, jste výše = soupeřova smrt.

Dejte k tomu srandičky jako brzdění svého pštrosa smykem či poskakování po bříše, pokud nestihně včas vysunout „podvozek“, a máme tu opravdu obrovskou porci zábavy pro jednoho či dva hráče.

DuckTales – The Quest for Gold

Další z her, na kterou jsem se těšil, že si ji zahraji, jsou Kačeří příběhy. Tuto hru jsem znal z té doby na PC (hrál jsem u příbuzných na 386 s „pípákem“).

Příběh hry je poměrně jednoduchý, v roli strýčka Skrblíka jste vyhlášován časopisem rok co rok Kačerem roku, nicméně v tu chvíli vstupuje na scénu Hamoun s výzvou, že pokud ho během jednoho měsíce neporazíte v hodnotě získaných peněz, bude poprvé vyhlášen on. Získat finance během jednoho měsíce lze vícero způsoby – investicemi, hledáním vzácných mincí v trezoru a výpravou za poklady.

Výprava za poklady otevře mapu, kde můžete cestovat po světě (očividně kačeří svět je dost podobný našemu) a hrát mezihry. Výpravy trvají nějaký čas, který se pak odečítá z časového limitu. Cestování k pokladu probíhá mezihrou, kdy musíte na místo doletět. Někdy je samotný let i závod s letadlem protivníka, a v případě, že to nestihnete či havarujete, tak poklad získá on. Pokud letíte sami, tak v případě havárie ztrácíte nějaký čas a případně část z peněz, které nesete u sebe. Peníze můžete uložit na ostrově s váhami, abyste předešli ztrátě (nicméně cesta ukousne z časového limitu).



DuckTales - Mapa cest za pokladem



DuckTales - Letecká mezihra

Meziher s poklady je několik druhů:

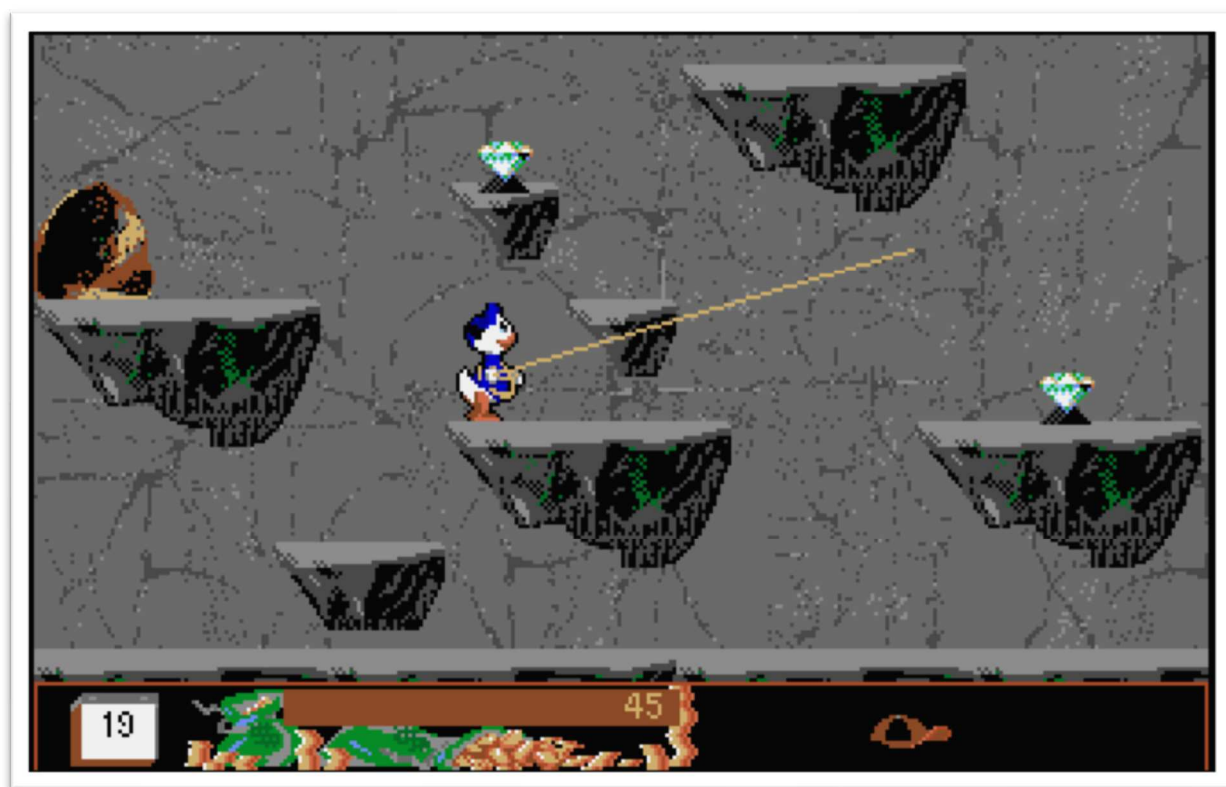
Focení – zde se snažíte vyfotit vzácné druhy zvířat, jejichž fotky jsou dobře zpeněženy. Fotky běžných jsou jen za drobné.



Džungle – plošinovková část, kde je cílem dostat se na konec cesty. V cestě jsou různí nepřátelé, kteří vás mohou předčasně shodit do vody a tím ukončit pokus.



Hory – plošinovková část, kde je nutno vyšplhat na horní konec. Opět máte v cestě mnoho soupeřů (Rafany, Magiku, medvědy, válející se kameny). Na pomoc si zde musíte vzít lano s hákem, naučit se ho ovládat je úplný základ.



Jeskyně – zde je třeba projít skrz bludiště, nespadnout do jámy a nenechat se chytit mumií.



DuckTales - A sakra! Dostala nás mumie. Z tohoto "lekacího" momentu a šíleného zvuku z PC speakeru jsem si v dětství div necvrknul.

Cílem je na konci časového limitu mít nasbíráno více peněz, než soupeř.

Hra je to velmi zábavná, variabilní a s moc pěknou grafikou a pro mne velmi blízkou tématikou (na Kačerech jsem vyrůstal, jak na televizních, tak na této hře), nicméně na mém ST se mi nehraje úplně dobře. Plošinovkové části jsou hodně náročné na přesnost, a na 1040 není hra příliš plynulá, takže rychlé reakce a přesné skoky jsou uprostřed té trhanosti skoro nemožné. K tomu úplně každá místnost, přechodová obrazovka, vlastně úplně cokoli se dotahuje z diskety (a to pokaždé), a to trvá až nějakou tu desítku sekund, takže většinou více strávíte načítáním, než samotným hraním. Tohle bohužel na tomto reálném HW není moc zábava.

Lemmings



Tuto hru asi netřeba představovat, ta se stala naprostou klasikou a dodnes existuje v moderních reinkarnacích (nicméně si myslím, že nepříliš povedených).

Dostanete na starost partu panáčků, kterých máte co největší množství dostat skrz level. Na to potřebujete různé pomůcky a činnosti, které jednotlivým postavčkám můžete přiřadit.

Hra se vyznačuje pěknou grafikou, hudbou a zábavným gameplayem (ne teda ale pro každého, když jsem hru ukazoval manželce, tak ta hrozně litovala ty panáčky, kteří se musejí obětovat pro ostatní :-). Na ST i poměrně hezky zní i hudba, což není pravidlem.



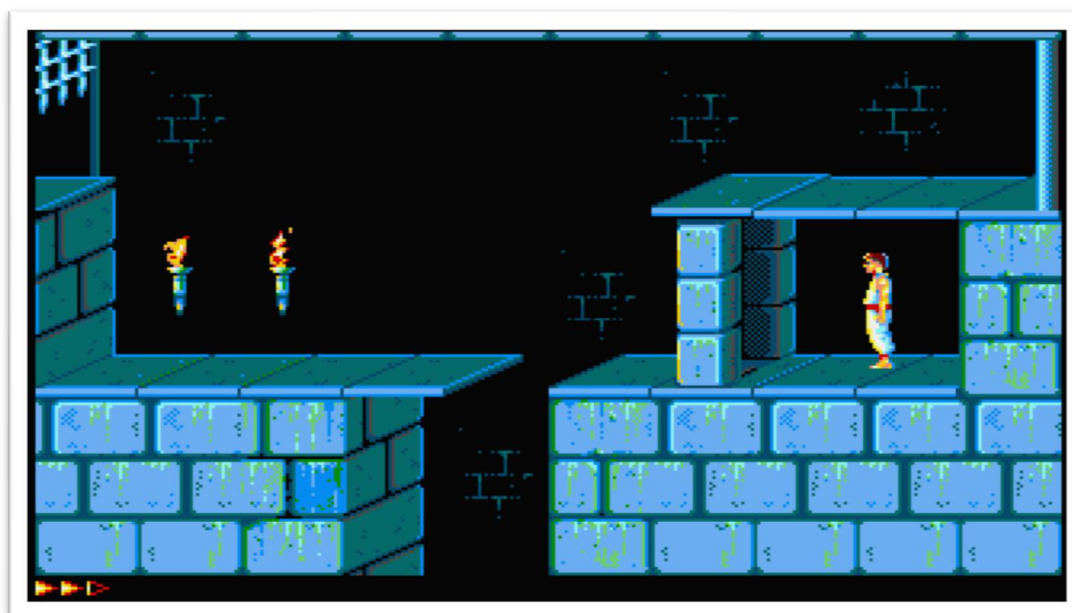
SimCity - jeden z předvolených scénářů

Ani tuto hru netřeba nějak uvádět, SimCity je známá strategická klasika. V této hře se hráč ujme správy nad městem, které musí postupně rozvinout do blahobytu.

Musí správně rozvrhnout městské zóny, sestavit komunikace a celý dopravní systém, a postarat se o korektní připojení energií (v prvním díle to byla pouze elektřina). K tomu správně rozvrhnout služby (hasiči, policie) a nastavit daňový systém tak, aby město vydělávalo (a občané s řevem neutekli). Dohromady je to poměrně komplexní hříčka, která bere v potaz i znečištění továren a jejich vliv na obytné zóny atp.

Na ST působí a hraje se velmi hezky, jen v mém případě je trochu problém, že moje myš je velmi citlivá, a hra je postavena spíše na původní „línou“ originální myš. Takže trefit se na správné místo není jen tak, udělat jedním tahem rovnou silnici je skoro nemožné, neudržíte to v lajně.

Prince of Persia



Další klasika, ke které netřeba psát romány. Tuto hru, kde se vydáváte zachránit princeznu pod tlakem časového limitu, zná snad každý. Hra se stala legendární svojí velmi pěknou grafikou, nicméně hlavně zaujala velmi propracovanými pohyby postavy, které ve své době neměly obdoby (pouze první vlaštovku ve hře Karateka, která byla předchozím dílem Jordana Mechnera, autora této hry). Hra je především plošinovka, kde na hráče čeká cestou hromada smrtelných pastí, ale obsahuje i souboje.

Na 1040 se hraje velmi dobře, občas se v náročnějších pasážích zpomalí, ale hratelné to je výborně.

Lotus 1-2-3

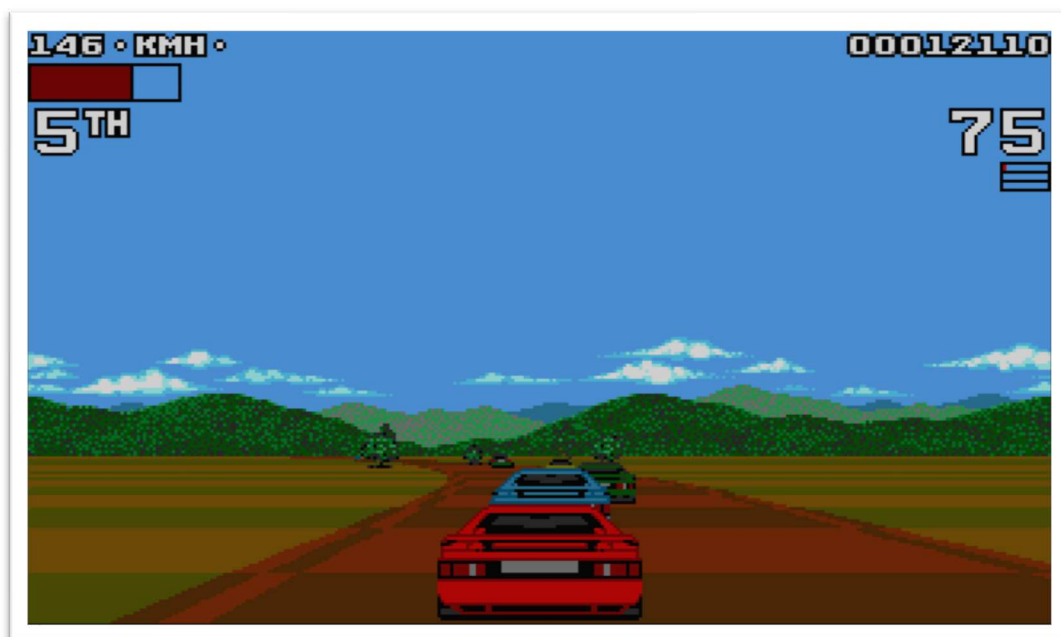
Ne, nezbláznil jsem se, abych tabulkový editor považoval za hru, jen jsem trochu zneužil jeho název, protože se nám hodí pro následující trilogii. Série Lotus je jednou z nejznámějších závodních her té doby. Zároveň ale jelikož jsou všechny tyto hry poměrně dost podobné, a každá znamená spíš menší evoluci, vezmu je trochu víc souhrnně. Dohromady je definují tyto vlastnosti – hlavními hrdiny jsou v těchto hrách pouze vozy Lotus (nepřekvapivě), čisté arkády, vyznačují se dobrou hudbou a možností hry dvou hráčů na jednom počítači (split-screen).



Lotus Esprit Turbo Challenge je prvním dílem série. Už dle názvu je jasné, že zde osedláme typ Esprit (p.s. můj nejoblíbenější vůz od Lotusu). První díl nabízí jen poměrně jednoduché textové menu místo ikonového, víc šedivou grafiku a v případě hry jednoho hráče nevyplňuje herní obrazovka celý prostor. Spodní část, kde by jinak byl druhý hráč, je vyplněna obrázkem auta a dvou mechaniků, kteří se v něm vrtají (asi narážka na spolehlivost Lotusů :-D). Před závodem dostaneme od hry obrazovku „autorádia“, kde si můžeme vybrat, jakou skladbu chceme poslouchat, či přepnout na zvuky motorů (oboje naráz nelze). Závodní dráha neumí výškové změny – auta jedou stále po rovině.



Lotus Turbo Challenge 2 nám přináší nové vozidlo – Lotus Elan, které se ve hře střídá s Esprite (bez možnosti ovlivnění výběru hráčem). Menu je zmodernizováno do ikonové verze, zmizela možnost volby skladby při jízdě (k dispozici pouze zvuky motorů). Herní plocha je při hře jednoho hráče na rozdíl od prvního dílu roztažena přes celou obrazovku, a závodní trať se naučila výškové změny – auta nyní jezdí do kopce i z kopce. Grafika dostala více barev a působí příjemněji.



Lotus 3 – The Ultimate Challenge je poslední dílem trilogie. Dobře si pamatuji, jak ho v dobovém Excaliburu sepsuli, že nepřináší od starých dílů vlastně nic zásadně nového. To je sice pravda, ale i tak je to můj nejoblíbenější díl, protože kombinuje to nejlepší z obou her (a navíc první, který jsem hrál, tenkrát na své 486). Udržuje ze dvojky modernější ikonové menu hry, k tomu se vrací z jedničky volba hudby před závodem (a je dostupný větší počet skladeb). Navíc tu ale dostáváme možnost výběru vozidla a do party přibývá třetí člen (Lotus M200). Do variací tratí přibyla trochu podivná futuristická s lasery a „turbo“ zónami. Jinak grafika působí podobně jako u druhého dílu. Poslední zásadní novinkou byl editor tratí,

nicméně není možno si trať „namalovat“ ručně, hráč pouze zadá parametry, jaké má trať mít, a počítač ji vygeneruje.



Lotus 3 The Ultimate Challenge - hlavní menu, podobné má i druhý díl



Lotus 3 The Ultimate Challenge - ukázka hry ve splitscreenu

Pozn. bohužel na mém ST, jestli se budete dívat na video, měl poslední díl divné „zpomalené“ lagy, celá hra běží většinu doby naprosto plynule, nicméně poměrně pravidelně se v pár-sekundových intervalech vše zpomalí.

Celá série Lotus je čistokrevnou arkádou a na nic jiného si ani nehraje. Všechny díly se vyznačují poměrně jednoduchou, ale hezkou a hlavně rychlou grafikou. Na žádné destrukce se zde nehraje, náraz do soupeře či překážek na trati má za následek pouze zpomalení a vyosení ze směru jízdy. V dnešní době je to jednoduchá hříčka, ale stále poměrně zábavná.

Test Drive 1+2

Další dvojici, kterou vezmeme rovnou pospolu, je série Test Drive. Na Atari ST jsou k dispozici první dva díly série, které jsou podobně jako Lotus pouze drobnou evolucí.



Test Drive 1

V prvním díle máme poměrně jednoduchý start, hra naběhne, vybereme si vůz a jedeme. Projedeme kousek cesty, hra nás zastaví u neviditelné benzínky, dostaneme nějaké průměry, body a pokračujeme dál.

Hra se vyznačuje poměrně příšerným ozvučením, kdy vydávané zvuky motoru a kol odpovídají skřípotu z PC speakeru.

Graficky je hra poměrně zajímavá, i když tento první díl je docela chudý (např. zmiňovaná benzínka vůbec není vykreslena). Hra se bohužel vyznačuje nemilým prvkem, a to, že její ovládání o pohyb je škubavý. A tady to není vina ST, že by nestíhalo, měl jsem TD2 na 486/66 a hra byla pořád uskákaná. Dost to znesnadňuje ovládání, protože ty přískoky se hrozně špatně odhadují.



Test Drive 2 - za volantem Porsche 959

Druhý díl je o poznání lepší než první. Místo jen jízdy tu máme závod proti soupeři či časovému limitu. Grafika je hodně podobného stylu, nicméně jsou tu doplněny detaily (třeba konečně vidíme benzínku), a prostředí je takové živější, barevnější a víc obměňující. Co se ale neskutečně zlepšilo, je zvuk. Hlavně úvodní melodie i s mluveným doprovodem (byť je vše hrozně potichu oproti ostatním hrám) zní fantasticky. Ukazuje, jak ST umí dobře zahrát, když se autoři snaží. I zvuky jízdy jsou mnohem příjemnější.



Test Drive 2 - a tady pro změnu F40



Test Drive 2 - zastávka u čerpací stanice (checkpoint)

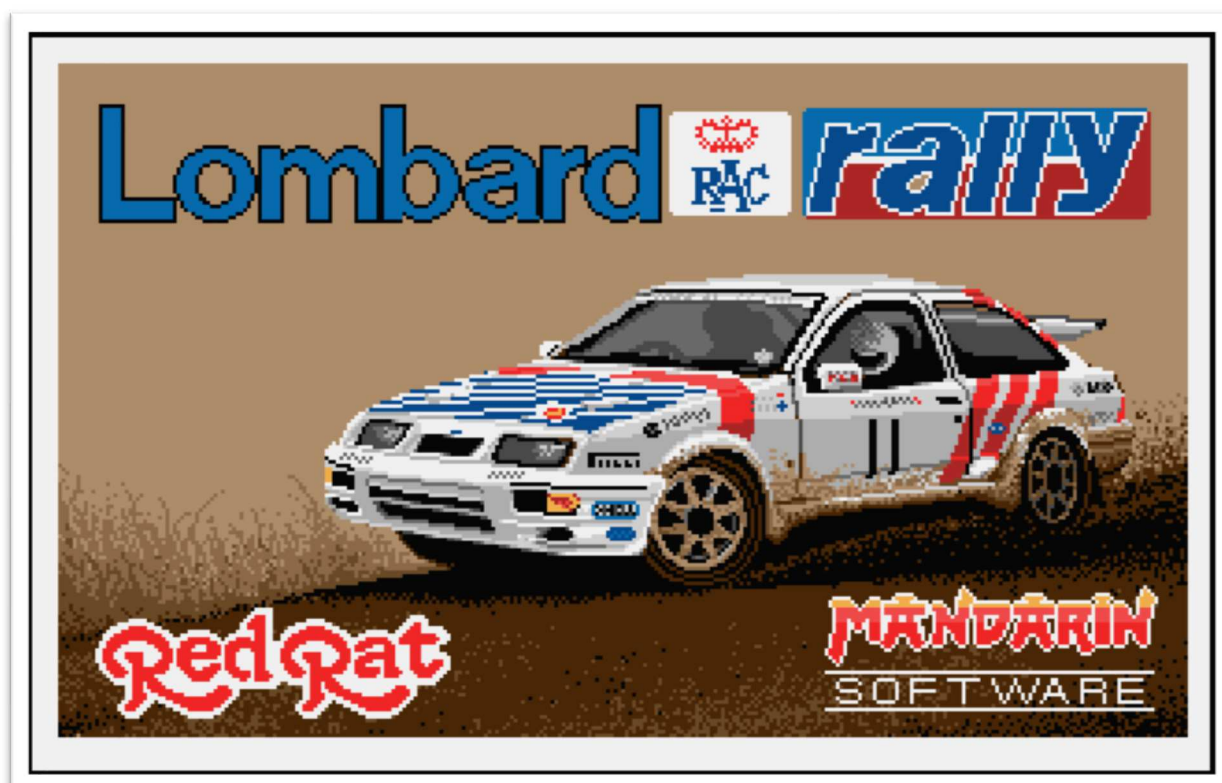


Test Drive 2 - hlavní menu



Tato hra je hodně známá a zcela odpovídá svému názvu - závodíme zde po trikové dráze. Tato hra má úžasnou grafiku, která hodně používá 3D prvky, a přitom je hra překvapivě slušně plynulá a hlavně skvěle ovladatelná. Nemám zde co moc dodávat.

Lombard RAC rally



Lombard RAC rally - úvodní obrazovka

Závodní hra z oblasti rallye. Upřímně těžko se dá na ST něco nazývat závodním simulátorem, nicméně tato hra má asi ze mnohých zkoušených k tomu nejblíže. Poměrně pěkná grafika simulující různá prostředí a kopcovitost terénu, která je sice trochu chudá, ale za to plynulá a zábavná k projíždění, navíc poměrně hezky zpracovaný interiér vozu s pohyblivou řadící pákou a rafičkami budíků.



Jen zvuk je takový chudý, intro a menu je úplně tiché, jen za jízdy zvuky, které jsou takové mdlé.

Vroom



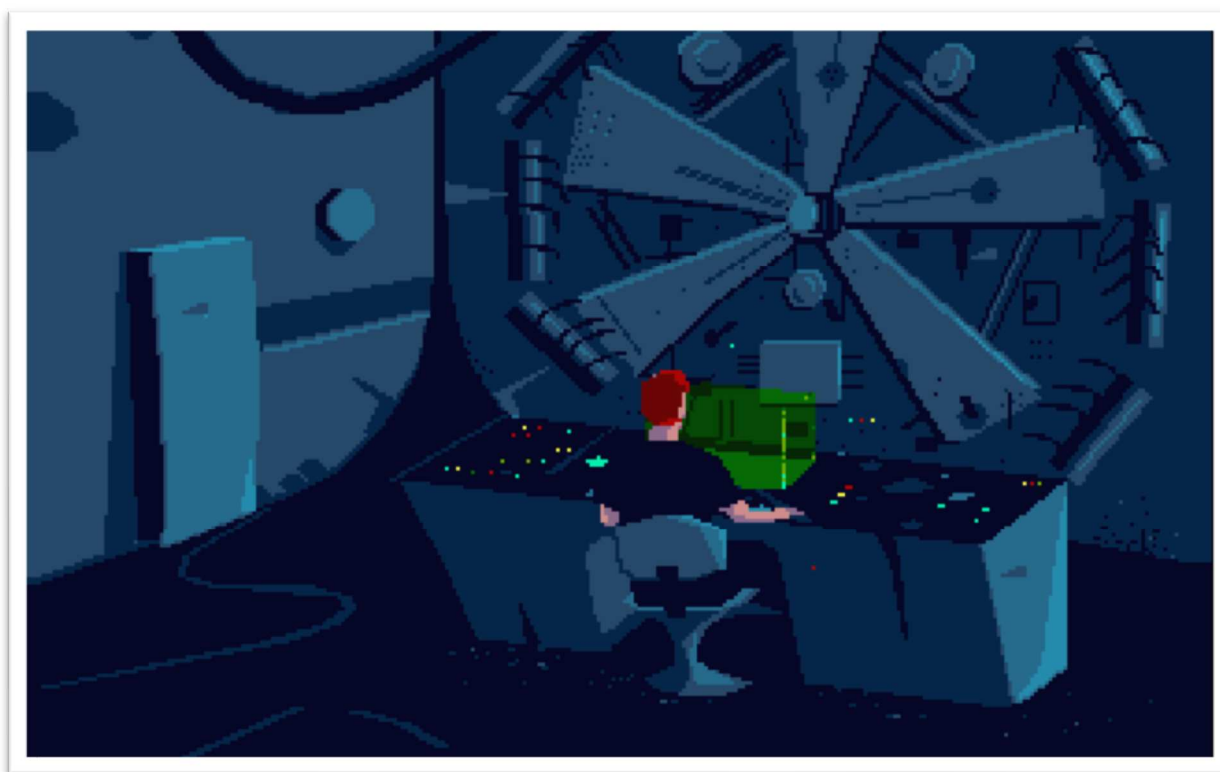
Poslední hru této automobilové části završíme hrou Vroom. Ta byla pro mne poměrně neznámou, protože jsem o ní dřív neslyšel, ale byla mezi TOP hrami pro ST a screenshoty vypadaly zajímavě. A musím říct, že je to jedna z nej závodních her co jsem na Atari hrál.

Začíná to výbornou úvodní znělkou a obrázkem, trochu chudším menu hry, a pak vlastní hrou, která má velmi hezkou a poměrně detailní grafiku, ale především rychlou a plynulou.

Korunu navrch tomu dává ovládání, ve výchozím stavu na myši. Zatáčení je analogové pohybem do stran, plyn a brzda se ovládají pohybem dopředu a dozadu. K tomu manuální řazení přes tlačítka myši - pravé zařadit, levé podřadit. Nikdy jsem ovládání vozidel myší na PC nepřišel na chuť, nicméně ve Vroom tento způsob funguje opravdu návykově a snadno.

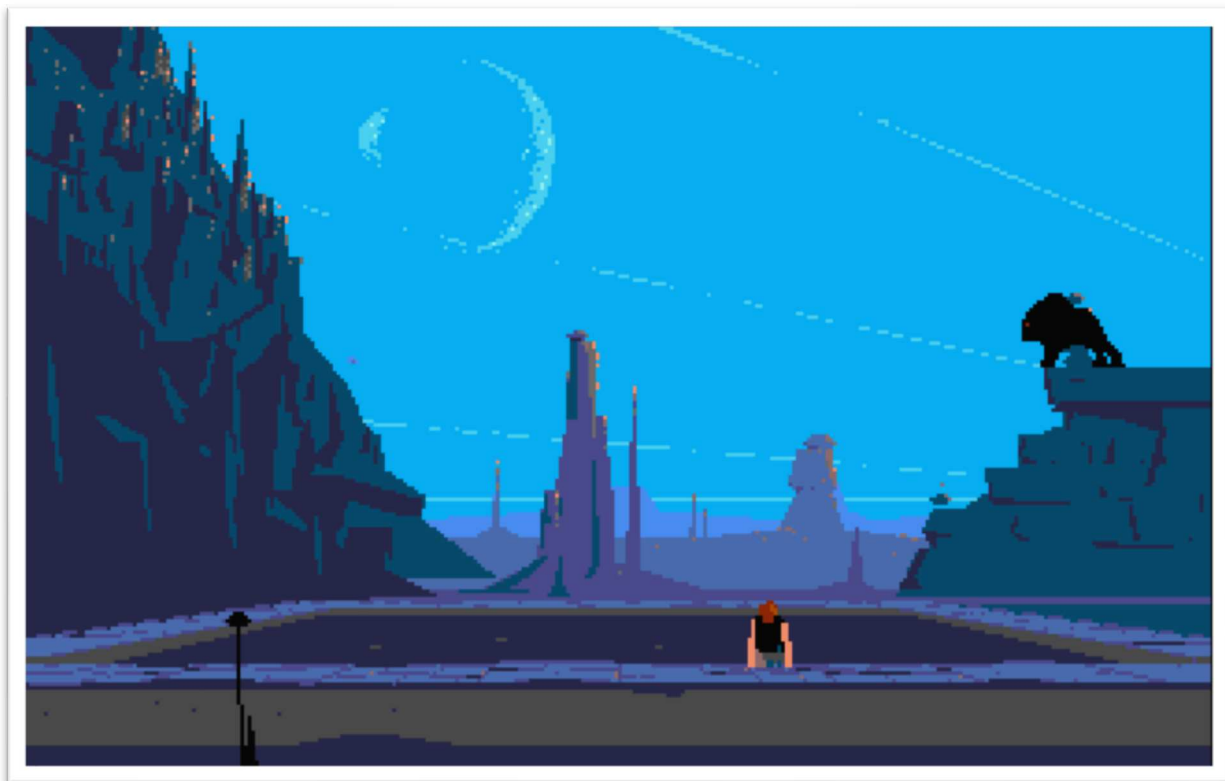
Klobouk dolů, hra má skvělý zvuk, výbornou grafiku a promyšlené ovládání. Mít ST v dětství, tak u této hry bych strávil mnohou chvíli.

Another World



Another World - Intro sekvence

Až tady jsem si ponechal jednu z her, která mne fascinovala. Vyčnívala nad ostatní hry té doby. Another World (někde také známo jako Out of this World) je velmi zajímavá adventura s neobvyklou a velmi detailní grafikou využívající polygony a vektory, které jsou pro výpočet a zobrazení jednodušší. Díky tomu si mohl autor hry (Éric Chahi, který sám vytvořil celý program, jen se zvukovými efekty měl výpomoc) dovolit opravdu detailní vykreslení světa, vizuál vypadá skvěle dodnes.



Another World - Vynoření v Jiném světě

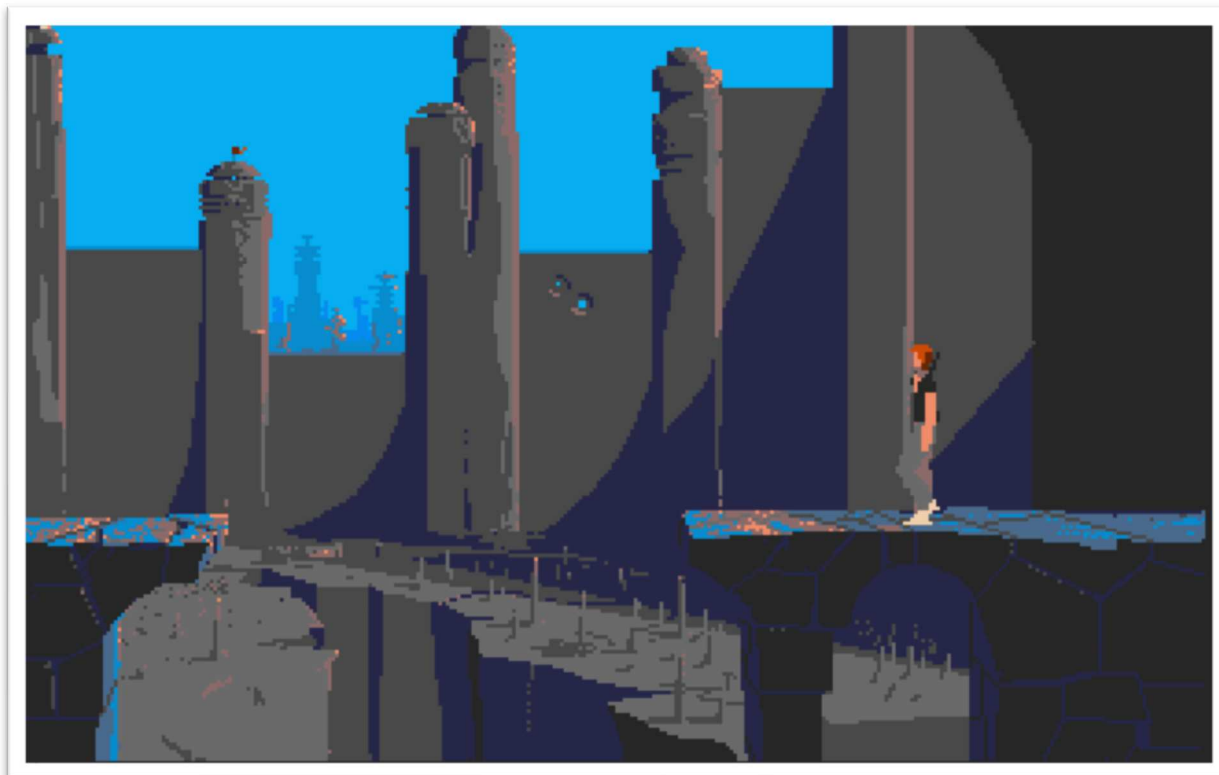
Příběh hry není nijak spleť, hra začíná poměrně dlouhým a kompletně animovaným intrem, kdy hlavní postava provádí testy na urychlovači částic. Nicméně při posledním testu zasáhne budovu laboratoře blesk, a jeho energie spolu s částicemi v urychlovači vytvoří teleportační paprsek, který hrdinu přenesse do Jiného světa.



Another World - podzemní jeskyně po zatopení

A tam se dostává ke slovu hráč. A jestli je na této hře něco dalšího k zapamatování, tak je to smrt. Smrt hlavní postavy totiž hráč uvidí mnohokrát a na mnoho způsobů. Tady se nic

neodpouští - zpožděná či špatná reakce ústí ve většině případů v okamžitou smrt postavy a nemilosrdný návrat na předchozí checkpoint. A k tomu je spousta míst koncipována na metodu pokus/omyl, pokud postup hrou nemáte opravdu nacákaný, opakuje opravdu často. Musím osobně říct, že podobný pocit jsem měl z jedné novější hry - Heart of Darkness.



Hra samotná není nijak zvlášť dlouhá, ale ty zákysy ji umějí protáhnout.

A jak se hraje na samotném ST? Grafika je parádní, a ve většině případů dostatečně plynulá, nicméně hodně ji umí zpomalit animace např. padajících kamenů. To by se dalo překousnout, bohužel to má ale jednu nepěknou vlastnost - ve chvíli, kdy dojde k tomuto zpomalení, tak postava přestává reagovat na podněty z joysticku. Poznáte to hned na začátku, kdy se k vám blíží jedovatý červ (nebo co to je) a vy ho potřebujete zašlápnout. Najednou přestává postava odpovídat na trigger a jdete rovnou pod drn. Ostatně pokud budete koukat na video, poznáte to, jak v pozadí je slyšet zběsilé klikání a skoro nic se neděje.

Zvukové efekty jsou výborné, znějí až neuvěřitelně dobře.

Dohromady je tato hra dost těžký oříšek, ale vizuál je opravdu skvělý, námět a příběh je chytlavý a celá hra je až neuvěřitelně atmosférická.



Gods - úvodní logo

Tato hra od Bitmap Brothers také vyčnívá nad ostatní hry té doby, práce s barvami je skoro až neuvěřitelná. Hra běží v režimu rozlišení 320x200, které nabízelo zobrazitelných 16 barev na jedné obrazovce. Nicméně při pohledu na screenshoty by to člověk netipoval.



Gods - prostředí hry, díky ditheringu působí, že obsahuje mnohem více barev, než ve skutečnosti má.

Hra samotná je klasická plošinovka s podařeným ovládáním. Hlavní postava má ukazatel života, takže našťastí nás každé škrábnutí nepošle pod kytičky. Útok na nepřátele je pomocí vrhacích předmětů. Cestou musíte sbírat klíče ke dveřím k postupu do dalších částí.

Zvukové efekty a hudba zní na ST skvěle, většinu doby je krásně plynulá, drobné zpomalení lze pozorovat pouze, když se na obrazovce pohybuje větší množství nepřátel. A tohle všechno je na dvou disketách o kapacitě 720kB.

The Secret of Monkey Island



The Secret of Monkey Island - úvodní obrazovka

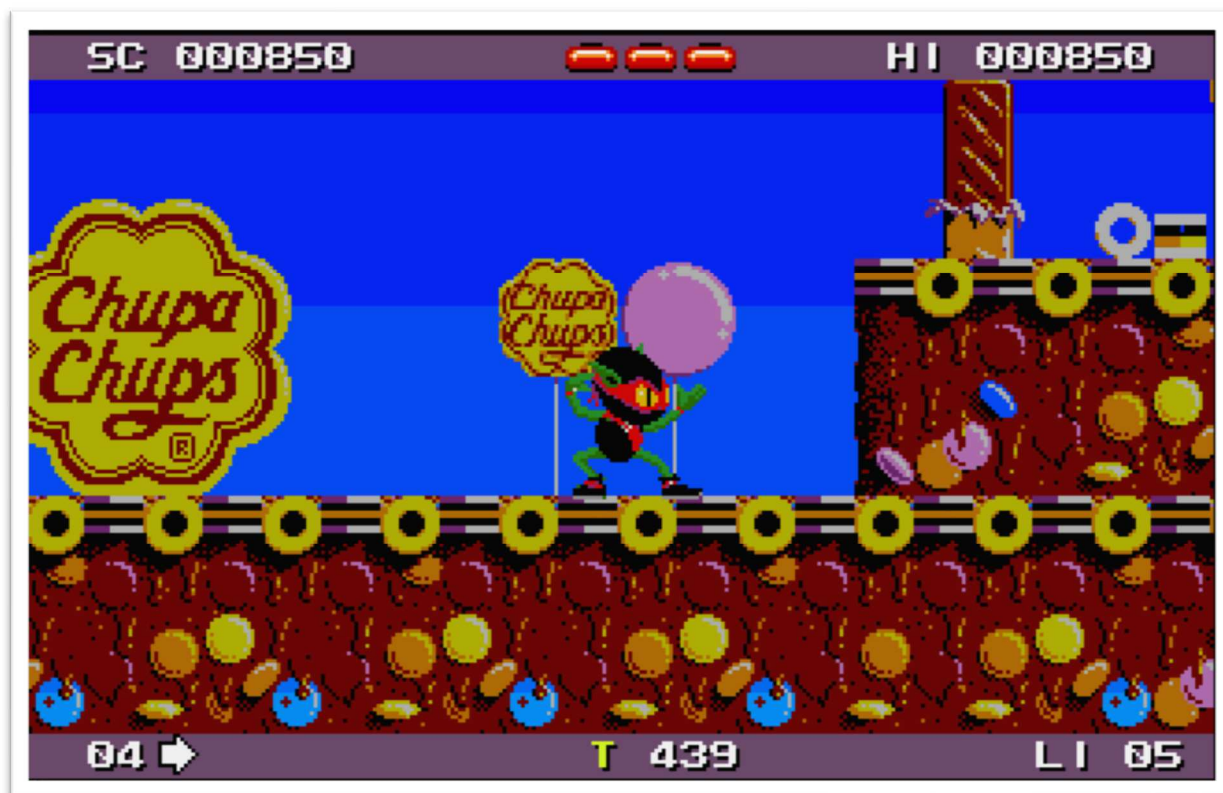
K této hře netřeba asi moc dodávat, jedna z nejslavnějších adventur, existuje i novodobý remake. Hra je proslavená svým humorem a pěkně zpracovanou grafikou.



The Secret of Monkey Island - Scumm bar

Na ST vypadá velmi dobře a hraje se příjemně. Jediné co je docela zklamáním, tak to je zvuk. Když to porovnáte s verzí pro Amigu, která skvěle zní a hru podbarvuje hudba. Zatímco verze pro ST je téměř celou dobu tichá a s minimem zvukových efektů. A úvodní melodie - no, na ST zní stejně hrozně jako na PC speakeru. A je to dost škoda, protože AY v ST umí zahrát opravdu hezky, když se autoři snaží.

Zool



Zool - reklama na Chupa Chups je řekněme nepřehlédnutelná

A poslední hra, kterou v krátkosti zmíníme, je hra Zool (ne Zuul z Krotitelů duchů). Je to poměrně klasická plošinovka, na které je ale zajímavé to, že je zároveň reklamou na lízátko a cukrovinky Chupa Chups. Tedy se jako hráč pohybujete v zemi stvořené sladkostmi a likvidujete nepřátele často v podobě různých bonbónů.

Zmiňuji tuto hru proto, že dneska není moc obvyklé postavit běžně placenou hru jako PP.

A to by bylo ke hrám vše, na ST existuje samozřejmě obrovské množství výborných her, ale to by vydalo na samostatný seriál a důkladnější přístup, aby vás to nezačalo nudit. Tady jsem jen udělal krátký průřez.

Kapitola 9. - Kabelový kabaret

V předposlední kapitole se pověnujeme nepříliš záživnému, ale neméně důležitému tématu - propojovacím kabelům.

Prvním kabelem, který k počítači potřebujeme, je napájení. To u těchto modelů ST s integrovaným zdrojem je problém úplně nejmenší. Používají totiž dodnes běžný konektor C13, takže stejný kabel, jako PC. Je to komfortní, a nemusíte mít žádnou externí kostku.



Atari ST - napájení a hlavní vypínač, zároveň zde vidíme 13-pin DIN konektor pro monitor

Tím jednoduše dostaneme napájení do počítače. Nicméně samotný počítač s napájením je nám trochu k ničemu, potřebujeme z něj nějak dostat obraz i zvuk. U modelu STFM s integrovaným modulátorem máme těch možností poměrně slušné množství, a tak mnou vyzkoušené popíšeme.

Pokud jde celkově o propojení a konektorovou výbavu ST, tak existují dokonalé webové stránky, které podrobně popisují každý pin každého konektoru a k tomu kompletní soupis, jak vytvořit právě různé propojovací kabely - <https://info-coach.fr/atari/hardware/interfaces.php>

1. Anténní konektor (analogový TV tuner) - dnes už méně a méně použitelná možnost, jelikož nové televize nemají analogový tuner. Ta má ještě obsahuje (mám na tyto pokusy ideální model, který umí od analogu po moderní DVB-T2/HEVC), takže to byl pro první pokusy rychlý a jednoduchý způsob, jak ověřit funkci počítače. Je k tomu potřeba pouze kabel zakončený klasickou anténní koncovkou a na straně počítače běžným cinchem. Nejjednodušeji koupit za pár korun propojovací anténní kabel a z jedné strany odstranit koncovku a připájet cinch. Takto získaný obraz je nejméně kvalitní, ale vyrobit takový kabel je snadné a levné.



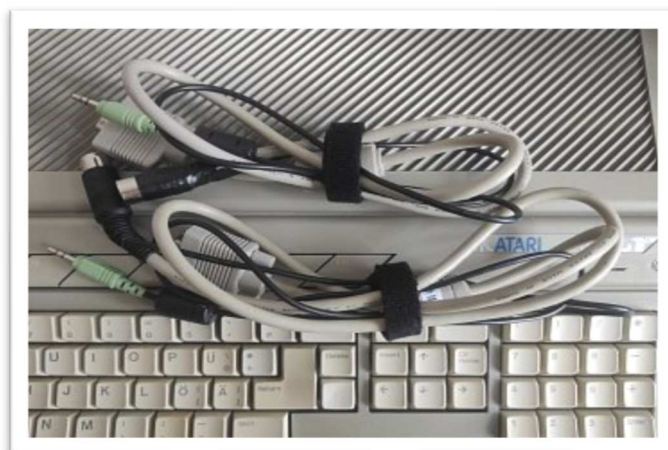
Anténní kabel - stejný způsob propojení s TV tunerem používaly i starší osmibity Atari

2. Kompozitní video - mnou preferovaný způsob poslání obrazu na televizi. Kompozitní vstup je obvyklá výbava, dá se poměrně snadno převést (čekám na dodání převodníku do HDMI) a kvalita obrazu je znatelně lepší, než přes anténu. Asi největší zádrhel je v sehnání konektoru na straně Atari. Tam je totiž použitý nepříliš obvyklý DIN konektor se třinácti piny. Není úplně běžné k sehnání (kromě Atari je používal jenom ještě nějaký receiver od Kenwoodu), já jej nakonec objednal z jednoho velkého českého obchodu se součástkami, dostupný je také na Aliexpressu. Vyrobit kabel je poměrně snadné, z konektoru máme jak video, tak audio (mono, oba kanály připojíme na ten jediný pin). K použití tohoto způsobu nicméně musíte mít opět model s modulátorem, protože ostatní nemají k dispozici kompozitní video. Aktuálně používám jen extra levný nepříliš kvalitní kabel, časem plánuji vyměnit za lepší stíněný kus.



Kompozitní video - zde použit velmi levný kabel, stíněná varianta je lepší kvůli kvalitě signálu

3. Monochromatický hi-res na VGA - připojení monitoru přes VGA konektor, k přepnutí do tohoto režimu je třeba proklemovat detekční pin na konektoru. Obraz poslaný tímto způsobem je velmi kvalitní, a očekávaně opět potřebujeme 13-pin DIN konektor. U výroby tohoto kabelu narážíme na problém/nepříjemnost - jelikož takový počet pinů je na DIN poměrně dost, máme na pájení kabelů docela málo místa. Vhodné je vodiče zaizolovat smršťovací bužírkou, aby se předešlo zkratu, když nějaký spoj povolí (asi by bylo vhodnější použít nějaké lisovací dutinky, které by se na jednotlivé piny nasunuly místo pájení, bohužel nemám po ruce). Pájí se to poměrně blbě, protože kromě nedostatku místa ještě musíme počítat s vlastností DIN, a to, že jej nesmíme příliš prohřát, protože pak nám samotný pin povolí z plastu. Zároveň kromě videa potřebujeme vytáhnout i audio a poslat bokem do reproduktorů - použil jsem běžný kablík zakončený jackem. Funguje solidně.



Propojovací kabely/redukce z Atari konektoru na VGA



4. Barevný low-res na VGA - tento kabel se hodně podobá předchozímu. Bohužel má velmi nepříjemnou vlastnost, a to, že vyžaduje, aby připojený monitor uměl 15,75kHz horizontální synchronizaci (multisync monitor). A to umí jen dost omezené množství monitorů. Ten můj starý Relisys bohužel ne, takže jsem nemohl tento režim odzkoušet. Kabel si nechávám, kdyby někdy (a bohužel na stejný problém se naráží myslím i u Amig).



Pájení kabelů - v tomto případě je k tomu velmi užitečný pomocník, tzv. třetí ruka

P.S. Bystří z vás si možná všimli, že jeden z konektorů je místo plastového krytu obalen elektrikářskou páskou...I po tolika zapájených konektorech jsem udělal klasickou bastlířskou chybu...hezky jsem si zapájel veškeré kabely, abych nakonec zjistil, že jsem zapomněl tu plastovou násuvnou část konektoru předem nasunout na kabel...a jelikož to pájení byla docela pruda, tak jsem zůstal u facepalmu a pásky.

A tohle nám již stačí k provozu počítače, spolu s dříve nachystanými disketami, myší a joystickem.

U těch se ještě na chvíli zastavíme, zde se nám může hodit ještě prodlužovací kabel na DB9 konektory. Jelikož konektory jsou pod počítačem nepříliš dobře dostupné, a občas budete muset přeskakovat mezi myší a druhým joystickem. Vyvedení konektoru na prodlužku nám tohle usnadní. Tuhle prodlužku prodává Lotharek a lze sehnat velmi levně z Číny (zatím) - cca 20 Kč. Ta od Lotharka stojí násobně víc, a působí trochu masivněji, nicméně je otázka, jestli to něčemu vadí - možná se dřív ukrotí, ale pokud neplánujete pořádat pravidelné herní maratony, nemělo by se to jen tak stát.

To jsou potřebné základní kabely, které potřebujeme, abychom mohli ST vyzkoušet.

A tímto tuto kapitolu ukončíme, a vřítíme se tím do finále, protože v příští kapitole Projekt ST uzavřeme.

Kapitola 10. - Závěr projektu

Projekt ST se nachýlil ke svému konci. Nezbývá než, než se nad ním zamyslet a shrnout své postřehy stran celého počítače a absolvovaných procedur.

Jak jsem na začátku uvedl, tento projekt vznikl z důvodu, že mám rád staré počítače a jelikož jsem se ke svým vysněným strojům nemohl dostat jako dítě v době jejich největší slávy, udělal jsem si radost nyní.

Říká se, že si člověk nemá plnit dětské sny, protože bude zklamán. Dostavilo se zklamání?

Zcela upřímně, ani v nejmenším. ST je moc krásný kus počítačové historie, a stále má svoje velké kouzlo. Design počítače je dodnes skvělý, dle mého názoru je to jeden z nejhezčích strojů této před-PC éry. Design působí kompaktně, klávesnice má příjemný sklon a vrchní žebrování působí elegantně. Disketovka je příjemně zintegrována pod kryt. Stroj není žádná pápěrka, na délku má skoro půl metru a váha díky poměrně masivnímu kusu stínění a integrovanému zdroji a FDD atakuje překvapivé hodnoty - 4,5kg. Rozhodně člověku nepřijde, že drží nějakou plastovou hračku.



Atari ST v bočním nadhledu



Atari ST - integrovaná FDD mechanika



Atari ST - nahléd ze strany s mechanikou

Zastavím se ještě u klávesnice, která má sice takový „tvrdý“ doraz, ale píše se na ní extrémně pohodlně. Má příjemný chod, hezký zvuk a dobrý tvar hmatníků. K tomu díky dostatku prostoru jsou bloky hezky oddělené a máme tu k dispozici plnou numeriku. Rozložení kláves není úplně takové, jako jsme zvyklí ve standardu PC, ale logické a rychle se na něj dá zvyknout. Umím si představit psát na ní romány.



Atari ST - velmi dobrá klávesnice

TOS je poměrně jednoduchý systém, tady se na nějaký velký multitasking jako u Amigy nehraje, ale působí příjemně, ovládá se snadno a poměrně moderně, normálně myší a otevření poklepáním. Systém je přehledný a vcelka místo přesýpacích hodin působí roztomile. Pohyb ve složkách na disketě je překvapivě rychlý a přehledný.



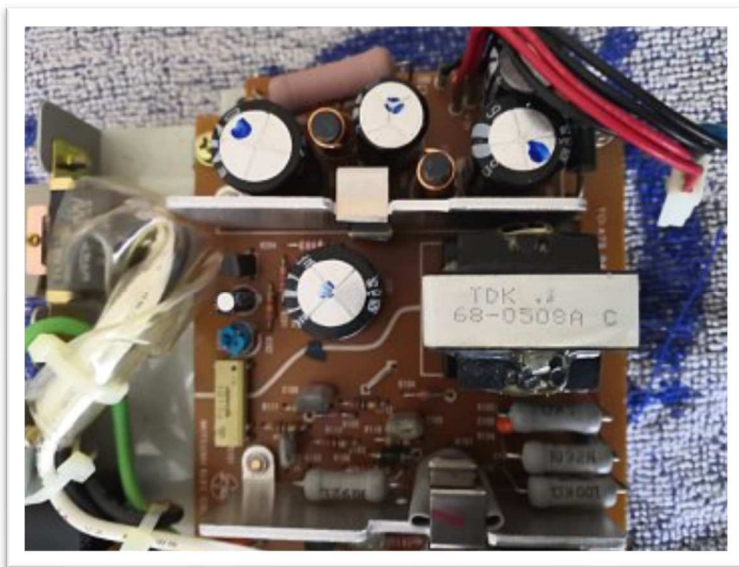
Spouštění her z disket je snadné, většina nabízí autostart (tj. počítač po zapnutí/resetu nabootuje rovnou program z diskety), případně otevře na ploše TOSu okno, kde stačí poklepat na ikonu .prg. Rychlost je samozřejmě „disketová“, načítání chvíli trvá, ale pohyb v samotných hrách je už potom v pohodě, a dotahování dat už bývá jen otázkou chvilky. Jsou samozřejmě výjimky, např. zmíněné DuckTales, které dotahuje z diskety neustále a opravdu dlouho – což dělá hru skoro nehratelnou, pokud hráč nechce projít testem trpělivosti. Výroba disket je snadná, stačí k tomu starší PC s připojenou disketovkou a správnou aplikací. Kdo se nechce párat s disketami, Lotharek prodává zařízení pro přenos mezi počítačem a moderními úložišti.



A hry samotné? Leckdo by se mohl ofrňovat nad grafikou, ale byla by to jeho škoda. Mnoho her je opravdu výborně hratelných a zábavných dodnes. Spousta z nich je ale mnohem obtížnějších, než jsme dnes zvyklí.



Pokud jde o samotný průběh renovace, jsem vcelku spokojen. Byl to můj první pokus, něco bych nyní samozřejmě udělal jinak, ale výsledek je velmi solidní. Oprava a zprovoznění počítače nakonec nebyla moc obtížná, výměna kondenzátorů ve zdroji slavila úspěch a nyní běhá celý stroj naprosto spolehlivě. Retrobrighting měl své mezery, ale šlo o to nasbírat zkušenosti a vychytat mouchy. Celkově jsem s funkcí a vzhledem celého stroje spokojen.



Napájecí zdroj.



Proces retrobrightingu

Závěr a poděkování:

Závěrem bych chtěl poděkovat Vám čtenářům za přečtení článků, za pozitivní a podnětné komentáře v diskuzích na serveru ROOT.cz, kde byl tento projekt původně vydán, samotnému ROOTu za prostor k publikování a hlavně svojí manželce, která mi to utrácení a ten bordel doma trpí 😊

Použité zdroje:

- Wikipedia.com
- Pavel Tišnovský - Co se děje v počítači (<https://www.root.cz/clanky/osobni-pocitace-atari-st/>)
- Pavel Tronner - Návrat k legendám (<https://www.zive.cz/clanky/navrat-k-legendam-jackintosh-aneb-atari-st/sc-3-a-171868/default.aspx>)
- <https://info-coach.fr/atari/hardware/interfaces.php>