

0. 历史:

- Version1.1 新增 **WAV** 转档工具
- Version1.2 加入支持的 GM 乐器音色表

1. 简介

此一封装包含三个数据夹, Convert, WAV_12K 以及 Driver. Convert 数据夹为 MIDI 转换工具, 将 MIDI 档案(.MID) 转换为 VT1682 Sound Driver 的播表格式(.CH4), 并产生对应的音色库. WAV_12K 为 VT1682 所提供的音色库供 MIDI 转文件使用. Driver 数据夹则为 VT1682 MIDI 播放的 ASM demo source code.

Demo Code 请执行 \driver\play.bat

2. MIDI 转档工具

MIDIPACK \$1 \$2 \$3 \$4 4

输入文件 : \$1, \$2

转出文件 : \$3, \$4 与 (MIDI 档名).ch4

\$1 : 为音色库所存在的绝对路径,

\$2 : 为所有要转换的 MIDI 档案列表

\$3 : 为转文件后输出的音色对照表, 此一档案需在 PlayMidi.asm 使用

\$4 : 为转文件后输出的音色库

(MIDI 档名).ch4 : 转换后的 VT1682 MIDI 播表

Example : midipack c:\vrt_midi\ins\ c:\vrt_midi\bat\midi.lst insttab merge.out 4

会在执行目录项产生 insttab 及 merge.out 及 (MIDI 档名).ch4

insttab 会被 include 到 PlayMidi.asm

merge.out 与 (MIDI 档名).ch4 会在 combin.ini 里使用到

3. WAV 转档工具

WAVPACK \$1 \$2 \$3 \$4

输入文件 : \$1, \$2

转出文件 : \$3, \$4

\$1 : 为 WAV 档案所存在的绝对路径,

\$2 : 为所有要转换的 WAV 档案列表

\$3 : 为转文件后输出的音色对照表, 此一档案需被 PlayMidi.asm include

\$4 : 为转文件后输出的音色合成档案

Example : WAVPACK c:\vrt_midi\wav\ c:\vrt_midi\wav\wav.lst wavtab merge.out

会在目录下产生 wavtab 及 merge.out

wavtab 会被 include 到 PlayMidi.asm

merge.out 会在 combin.ini 里使用到

4. Combin.ini 档案说明

r 0,scpu.tsk -----→ Sound driver from scpu.asm

r 78000,01.ch4 -----→ MIDI 播表,
PlayMidi.asm 里的 (PlayTable) 指到这里

r 7b000,PlayMidi.tsk -----→ main program from PlayMidi.asm

r 80000,..wav\merge.out -----→ WAV data,
PlayMidi.asm 里的 PCMTTable 里的值指到这里
Example :
PCMTTable_BEG: EQU \$0010
DW \$8000,\$0000+ PCMTTable_BEG
表示这个 PCM 对应到 \$80000

r 100000,merge.out -----→ 使用到的音色库
PlayMidi.asm 里的 InstTab 里的质指到这里
Example :
InstrTable_BEG: EQU \$0020
DW \$8000,\$0000+InstrTable_BEG
表示这个音色对应到 \$10000
DW \$9400,\$0000+InstrTable_BEG
表示这个音色对应到 \$11400

w 0,200000,rom.bin -----→ 依照上列所输出合并的 BIN 檔

5. 支持的 GM 乐器音色表

注意：蓝色部分表示有对应的音色库，黑色部分表示没有，以括号里的音色代替
以音色 007 Clavinet 为例，在 VT1682 音色库里是以 006 Harpsichord 代替

分类	音色	备注
钢琴	000 Acoustic Grand Piano	平台钢琴
	001 Bright Acoustic Piano	亮音钢琴
	002 Electric Grand Piano	平台电钢琴
	003 Honky-tonk Piano	叮当琴
	004 Rhodes Piano	电钢琴一
	005 Chorused Piano	电钢琴二
	006 Harpsichord	大键琴
	007 Clavinet (006 Harpsichord)	古钢琴

有音高的打击乐器	008 Celesta (009 Glockenspiel)	钢片琴
	009 Glockenspiel	铁琴
	010 Music box	八音盒
	011 Vibraphone	震音铁琴
	012 Marimba	立奏木琴
	013 Xylophone	柔音木琴
	014 Tubular Bells	管钟
	015 Dulcimer (014 Tubular Bells)	扬琴
风琴	016 Hammond Organ	爵士风琴
	017 Percussive Organ (016 Hammond Organ)	敲击风琴
	018 Rock Organ (016 Hammond Organ)	摇滚风琴
	019 Church Organ (016 Hammond Organ)	教堂风琴
	020 Reed Organ (016 Hammond Organ)	簧风琴
	021 Accordion	手风琴
	022 Harmonica	口琴
	023 Tango Accordion (016 Hammond Organ)	探戈手风琴
吉他	024 Acoustic Guitar(nylon)	古典吉他 (尼龙弦)
	025 Acoustic Guitar(steel)	民谣吉他 (钢弦)
	026 Electric Guitar(jazz)	爵士电吉他
	027 Electric Guitar(clean) (026 Electric Guitar(jazz))	电吉他
	028 Electric Guitar(muted) (026 Electric Guitar(jazz))	闷音电吉他
	029 Overdriven Guitar (026 Electric Guitar(jazz))	浊音电吉他
	030 Distortion Guitar	变音电吉他
	031 Guitar Harmonics (030 Distortion Guitar)	合音吉他
贝士	032 Acoustic Bass	原音贝士
	033 Electric Bass(finger) (032 Acoustic Bass)	手弹贝士
	034 Electric Bass(pick) (032 Acoustic Bass)	匹克贝士
	035 Fretless Bass	无格贝士
	036 Slap Bass1 (035 Fretless Bass)	重贝士一
	037 Slap Bass2 (035 Fretless Bass)	重贝士二

	038 Synth Bass1	合成贝士一
	039 Synth Bass2	合成贝士二
弦乐	040 Violin	小提琴
	041 Viola (040 Violin)	中提琴
	042 Cello	大提琴
	043 Contrabass	低音提琴
	044 Tremelo Strings (045 Pizzicato Strings)	颤弓弦乐
	045 Pizzicato Strings	拨奏弦乐
	046 Orchestral Harp	竖琴
	047 Timpani	定音鼓
合奏	048 String Ensemble1	合奏弦乐一
	049 String Ensemble2 (050 Synth Strings1)	合奏弦乐二
	050 Synth Strings1	合成弦乐一
	051 Synth Strings2 (050 Synth Strings1)	合成弦乐二
	052 Choir Aahs	合唱 (啊)
	053 Voice Oohs (052 Choir Aahs)	合唱 (喔)
	054 Synth Voice (052 Choir Aahs)	合成人声
	055 Orchestra Hit	交响乐团单击
铜管乐器	056 Trumpet	小号
	057 Trombone (056 Trumpet)	伸缩号
	058 Tuba	低音号
	059 Muted Trumpet (058 Tuba)	闷音小号
	060 French Horn	法国号
	061 Brass Section (060 French Horn)	铜管组
	062 Synth Brass1	合成铜管一
	063 Synth Brass2 (062 Synth Brass1)	合成铜管二
簧片乐器	064 Soprano Sax (066 Tenor Sax)	高音萨克管
	065 Alto Sax (066 Tenor Sax)	中音萨克管
	066 Tenor Sax	次中音萨克管
	067 Baritone Sax (066 Tenor Sax)	上低音萨克管
	068 Oboe	双簧管

	069 English Horn (068 Oboe)	英国管
	070 Bassoon (068 Oboe)	巴松管 (低音管)
	071 Clarinet	单簧管
木管乐器	072 Piccolo (073 Flute)	短笛
	073 Flute	长笛
	074 Recorder	直笛
	075 Pan Flute (074 Recorder)	排笛
	076 Bottle Blow (074 Recorder)	吹瓶声
	077 Shakuhachi (074 Recorder)	尺八箫
	078 Whistle (074 Recorder)	笛哨声
	079 Ocarina (074 Recorder)	陶笛
合成音色一 (主奏)	080 Lead 1(square)	主奏一 (方波)
	081 Lead 2(sawtooth)	主奏二 (锯齿波)
	082 Lead 3(calliope lead) (081 Lead 2(sawtooth))	主奏三 (诗歌)
	083 Lead 4(chiff lead) (081 Lead 2(sawtooth))	主奏四 (合成吹管)
	084 Lead 5(charang) (081 Lead 2(sawtooth))	主奏五 (合成电吉他)
	085 Lead 6(voice) (081 Lead 2(sawtooth))	主奏六 (人声键盘)
	086 Lead 7(fifths) (081 Lead 2(sawtooth))	主奏七 (五度音)
	087 Lead 8(bass+lead) (081 Lead 2(sawtooth))	主奏八 (贝士吉他合奏)
合成音色二 (衬底)	088 Pad 1(new age) (089 Pad 2(warm))	衬底一 (新时代)
	089 Pad 2(warm)	衬底二 (温暖)
	090 Pad 3(polysynth) (089 Pad 2(warm))	衬底三 (多重合音)
	091 Pad 4(choir) (089 Pad 2(warm))	衬底四 (人声合唱)
	092 Pad 5(bowed) (089 Pad 2(warm))	衬底五 (玻璃)
	093 Pad 6(metallic) (089 Pad 2(warm))	衬底六 (金属)
	094 Pad 7(halo) (089 Pad 2(warm))	衬底七 (光华)
	095 Pad 8(sweep) (089 Pad 2(warm))	衬底八 (扫掠)
合成音效	096 FX 1(rain) (098 FX 3(crystal))	音效一 (雨声)
	097 FX 2(soundtrack) (098 FX 3(crystal))	音效二 (电影音效)
	098 FX 3(crystal)	音效三 (水晶)
	099 FX 4(atmosphere) (098 FX 3(crystal))	音效四 (大气)

	100 FX 5(brightness) (098 FX 3(crystal))	音效五 (明亮)
	101 FX 6(goblins) (098 FX 3(crystal))	音效六 (魅影)
	102 FX 7(echoes) (098 FX 3(crystal))	音效七 (回音)
	103 FX 8(sci-fi) (098 FX 3(crystal))	音效八 (合成科幻)
民族乐器	104 Sitar (105 Banjo)	西塔琴
	105 Banjo	五弦琴 (斑鳩琴)
	106 Shamisen	三味线
	107 Koto	十三弦日本古箏
	108 Kalimba	卡利玛手钟琴
	109 Bagpipe (108 Kalimba)	苏格兰风笛
	110 Fiddle (108 Kalimba)	古提琴
打击乐器	111 Shanai (108 Kalimba)	锁呐
	112 Tinkle Bell	叮当铃
	113 Agogo	阿哥哥鼓
	114 Steel Drums	钢鼓
	115 Woodblock	木鱼
	116 Taiko Drums	日本太鼓
	117 Melodic Tom	古式高音鼓
特殊音效	118 Synth Drum	合成鼓
	119 Reverse Cymbal (118 Synth Drum)	钹 (逆向音波)
	120 Guitar Fret Noise (121 Breath Noise)	磨弦声
	121 Breath Noise	呼吸声
	122 Seashore (121 Breath Noise)	海浪声
	123 Bird Tweet (121 Breath Noise)	鸟叫声
	124 Telephone Ring (121 Breath Noise)	电话铃声
	125 Helicopter (121 Breath Noise)	直升机声
	126 Applause (121 Breath Noise)	拍手声
	127 Gunshot (121 Breath Noise)	枪声