

Guide de Démarrage

Outil de Développement Logiciel



Sommaire

INTRODUCTION.....	6
LE MEMBERS ONLY WEB SITE (SITE WEB RÉSERVÉ AUX MEMBRES).....	8
CONNECTION AU MEMBERS ONLY WEB SITE.....	8
LOGICIEL NÉCESSAIRE POUR SE CONNECTER.....	8
IDENTIFICATEUR ET MOT DE PASSE.....	8
ÊTRE MEMBRE DE NET YAROZE.....	8
INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES- AIDE.....	8
CONTENU DU KIT.....	10
ENVIRONNEMENT DE DÉVELOPPEMENT.....	12
MATÉRIEL.....	12
LOGICIELS.....	12
MISE EN PLACE.....	14
CONNECTION DU MATÉRIEL.....	14
CONFIGURATION DES LOGICIELS.....	15
POUR COMMENCER.....	20
DÉMARRAGE RAPIDE.....	20
CONTENU DU RÉPERTOIRE QUICK.....	24
EXEMPLE DE PROGRAMME.....	26
EXEMPLE DE PROGRAMME.....	29
FICHIER MAKE DU PROGRAMME D'EXEMPLE.....	29
SOURCE DU PROGRAMME D'EXEMPLE.....	29
LECTURES COMPLÉMENTAIRES.....	41
PROGRAMMATION C.....	41
GRAPHISME.....	41

A Propos de Net Yaroze

Ce Que Vous Devez Savoir

Pour pouvoir commencer à utiliser votre Net Yaroze, il vous faut avoir une expérience de la programmation en C à un niveau suffisant ; vous devez aussi savoir utiliser un programme de traitement d'images 2D. De plus, un minimum de connaissance d'un outil de modélisation 3D, ainsi que d'un programme de création et édition de sons vous aidera à tirer le meilleur parti de votre kit Net Yaroze.

Les Manuels Net Yaroze

Il y a trois manuels dans votre kit Net Yaroze.

- Guide de Démarrage (ce document)
Un livret d'introduction décrivant le contenu et les exigences du Net Yaroze Starter Kit (Kit de Démarrage Net yaroze). Il donne aussi des instructions pour mettre en place pas à pas les logiciels Net Yaroze sur votre PC, et faire fonctionner des programmes Net Yaroze sur votre console.
- Guide de l'utilisateur
Un manuel de référence qui explique en détail comment écrire des programmes pour le système Net Yaroze.
- Bibliothèque
Un manuel donnant la liste des fonctions et structures des bibliothèques Net Yaroze, ainsi que leur description.

Lectures Complémentaires

Voir « Lectures Complémentaires » au dos de ce manuel.

Introduction

Le Net Yaroze Starter Kit est un environnement intégré permettant de développer des logiciels pour Playstation sur votre ordinateur personnel. Une œuvre développée sur un PC peut être téléchargée puis exécutée sur une Playstation spécifique, disponible uniquement pour les Membres de Net Yaroze.

Les Membres peuvent alors partager entre eux leurs créations et leurs connaissances, grâce à un site web fourni par Sony Computer Entertainment, et réservé aux Membres.

Le Members Only Web Site (Site Web Réservé aux Membres)

Connexion au Members Only Web Site

Les Membres ont accès à l'un des trois serveurs Net Yaroze, dont les adresses sont :

http://www.scei.co.jp/Net/	pour les Membres au Japon
http://www.scee.sony.co.uk/yaroze/	pour les Membres en Europe
http://www.sony.com/Yaroze/	pour les Membres en Amérique du Nord

Logiciel Nécessaire pour se Connecter

Nous préconisons Netscape version 2.0 ou ultérieure comme browser nécessaire pour accéder au Members only Web Site.

Identificateur et Mot de Passe

Votre identificateur (ID) et votre mot de passe (password) pour accéder au Members only Web Site seront fournis avec votre Pack de Bienvenue (Welcome Pack).

Etre Membre de Net Yaroze

Une partie essentielle de Net Yaroze consiste en l'activité de ses Membres sur leur site web. En plus de vous permettre de partager les oeuvres que vous avez développées et d'apprécier les créations des autres Membres, le Members only Web Site proposera beaucoup d'autres activités.

Informations Complémentaires - Aide

Sony Computer Entertainment utilise également le Members only Web Site pour fournir des données techniques supplémentaires ou des informations qui ne figurent pas dans la documentation. N'hésitez pas à demander une information qui n'est pas présente.

Contenu du Kit

Les éléments suivants sont inclus dans le kit Net Yaroze :

1. DTL-H3001 NetYaroze Member's PlayStation ou
DTLH-3002 NetYaroze PlayStation
(Câbles d'alimentation et AV (RFU) inclus)
2. DTL-H3010 Joypad x 2
3. DTL-H3020 Carte d'accès
4. DTL-S3035 NetYaroze boot disk
5. DTL-S3045 CD-ROM delogiciels de développement Net Yaroze
6. DTL-H3050 Câble de communication
7. DTL-D3065 Guide de Démarrage (ce manuel)
8. DTL-D3075 Guide de l'Utilisateur
9. DTL-D3095 Bibliothèques

Remarques

Les numéros de modèle de votre kit peuvent varier légèrement selon que vous habitez dans l'une ou l'autre des trois régions Net Yaroze.

« Net Yaroze » est la marque déposée du projet. Cependant, on l'appelle aussi « Yaroze ».

Environnement de Développement

Pour utiliser l'environnement de développement Net Yaroze, vous devez disposer des matériel et logiciels suivants.

Matériel

Un ordinateur DOS/V compatible PC/AT avec un 486DX2 66MHz ou mieux.

Il devrait disposer d'au moins un port série, ainsi que d'un modem (à au moins 14.400 bps) pour la connection au site Web Yaroze.

- **Disque Dur**

Au moins 10Mo d'espace disque libre pour mettre en place l'environnement de développement de base

- **Mémoire**

Au moins 4Mo de RAM

- **Un Lecteur de CD-ROM**

- **Ecran**

Pour le PC

Un moniteur SVGA

Pour la PlayStation

Un téléviseur standard muni d'une entrée vidéo.
(Un téléviseur multi-standard serait idéal)

- **Une Souris**

Logiciels

MS-DOS Version 5.0 ou ultérieure

Windows 3.1 ou Windows 95

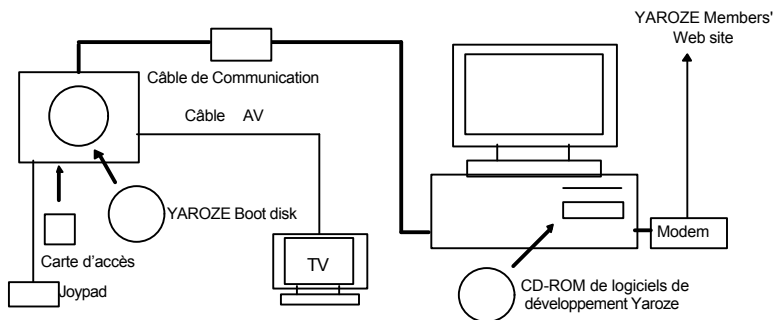
Mise en Place

Connexion du Matériel

Assurez-vous que les interrupteurs d'alimentation du PC et de la PlayStation Net Yaroze sont en position « off » (éteint). Après avoir relié le port série du PC à celui de la PlayStation grâce au câble de communication, comme indiqué sur le schéma ci-dessous, placez la Carte d'accès dans le port pour carte mémoire numéro 1 de la PlayStation.

Ensuite, reliez la PlayStation au téléviseur avec le câble AV fourni.

Pour accéder au Net Yaroze Members only Web site via Internet, il vous faut un modem, une ligne de téléphone, un contrat avec un fournisseur d'accès à Internet et un browser de Web installé sur votre PC.



Configuration des Logiciels

Pour la PlayStation

Aucune opération de configuration n'est nécessaire. L'environnement intégré est chargé automatiquement lorsque vous avez placé le Net yaroze boot disk (disque de démarrage) dans la PlayStation, la carte d'accès dans le port pour carte mémoire numéro 1 de la PlayStation et que vous appuyez sur l'interrupteur d'alimentation. L'écran suivant est affiché sur le téléviseur.



Pour le PC

Copie de Répertoires

Placez le CD-ROM de logiciels de développement Net Yaroze (ci-après appelé « CD-ROM ») dans le lecteur de CD-ROM du PC, puis copiez le contenu de chaque répertoire sur le disque dur en utilisant la commande DOS XCOPY ou le Gestionnaire de Programmes de Windows. (A la racine du CD-ROM se trouvent deux répertoires nommés PSX et GNU. Vous pouvez les copier n'importe où sur le disque dur.) Dans l'exemple présenté plus loin, les répertoires PSX et GNU sont copiés à la racine du disque C.

Modification de config.sys

Examinez le contenu de config.sys à la racine du disque C et regardez si ansi.sys est inclus. Si ce n'est pas le cas, ajoutez la ligne suivante et redémarrez le système.

```
devicehigh=C:\WINDOWS\ansi.sys
```

Modification du fichier batch

Le répertoire PSX que vous avez copié sur le disque dur contient un fichier nommé djsetup.bat. Voici son contenu :

```
@echo off
set DJGPP=c:/psx/djgpp.env
PATH %path%;c:\psx\bin;c:\gnu\bin
set TMP=c:\tmp
set DTLH3000=0x3f8,4,9600
```

Si les répertoires PSX et GNU ne sont pas à la racine du disque C, modifiez ce fichier de façon à ce que son contenu corresponde aux chemins et aux noms (si vous les avez modifiés) des répertoires copiés. Cette opération est décrite ci-après.

Remarque

Puisque le fichier a été copié à partir du CD-ROM, il est en mode lecture seule (read only). Avant de le modifier, changez cette propriété sous DOS avec la commande:

```
C:\PSX> attrib -r djsetup.bat (où 'C:\PSX' est le chemin)
```

- La deuxième ligne configure la variable d'environnement DJGPP. Le fichier de configuration du compilateur est précisé. Si c'est nécessaire, modifiez la partie c:/psx de façon à ce qu'elle indique les chemins et noms corrects du répertoire copié. Attention : pour cette variable d'environnement uniquement, vous devez utiliser un '/' (slash) pour décrire le chemin.
- La troisième ligne configure la variable d'environnement PATH. Remplacez les parties c:\psx et c:\gnu par les chemins et noms des répertoires copiés, si c'est nécessaire.
- La quatrième ligne est le répertoire de travail. Créez un répertoire si c:\tmp ne vous convient pas. Par exemple, remplacez la ligne par :

```
set tmp=c:\yaroze\mouh (où « mouh » est le répertoire de travail que vous préférez).
```

- La cinquième ligne définit les communications avec la Net Yaroze PlayStation. Indiquez l'adresse du port, l'IRQ et la vitesse (dans cet ordre) séparés par une virgule. Les valeurs par défaut, 0X3F8 et IRQ4, sont les adresse et IRQ communs de COM1.
- Indiquez 0X2F8 comme adresse du port et IRQ3 si vous utilisez COM2.
- Diverses vitesses de téléchargement, allant jusqu'à 115.200 bps, sont supportées. Indiquez, selon les capacités de votre PC, 9600, 19200, 38400, 57600 ou 115200.
- Attention : si vous souhaitez utiliser une autre vitesse que 9.600 baud, il vous faudra placer une carte mémoire PlayStation standard formatée dans le port pour carte mémoire numéro 2 de votre Net Yaroze PlayStation, et changer le débit à l'aide de SIOCONS (voir chapitre 17 du Guide Utilisateur Net Yaroze pour les détails de SIOCONS).

Exécution du Fichier Batch de Configuration de l'Environnement

A partir du répertoire PSX (dont vous avez peut-être changé le nom), sous DOS (ou dans la fenêtre DOS de Windows), exécutez le fichier batch `djsetup.bat`, comme indiqué ci-dessous :

```
C:\PSX>djsetup (où « PSX » est le nom que vous avez choisi)
```

Ceci achève la préparation de l'environnement de développement.

Pour Commencer

Vous pouvez tester votre système Net Yaroze avec quelques programmes simples et rapides avant de compiler et exécuter vos propres programmes.

Les programmeurs expérimentés voudront peut-être passer directement à la section Exemples de Programmes de ce chapitre. La section Démarrage rapide décrit les mêmes opérations, mais précise plus de détails sur le développement de logiciels avec Net Yaroze.

DémarrageRapide

Le répertoire « quick » du CD-ROM PC contient quelques programmes de test rapides. Vous l'avez vraisemblablement copié sur le disque dur de votre PC en même temps que le reste des logiciels Net Yaroze.

En utilisant ces programmes, vous pouvez vous assurer rapidement que votre tout fonctionne correctement dans votre système Net Yaroze.

Le Développement de Programmes Net Yaroze - Vue d'Ensemble

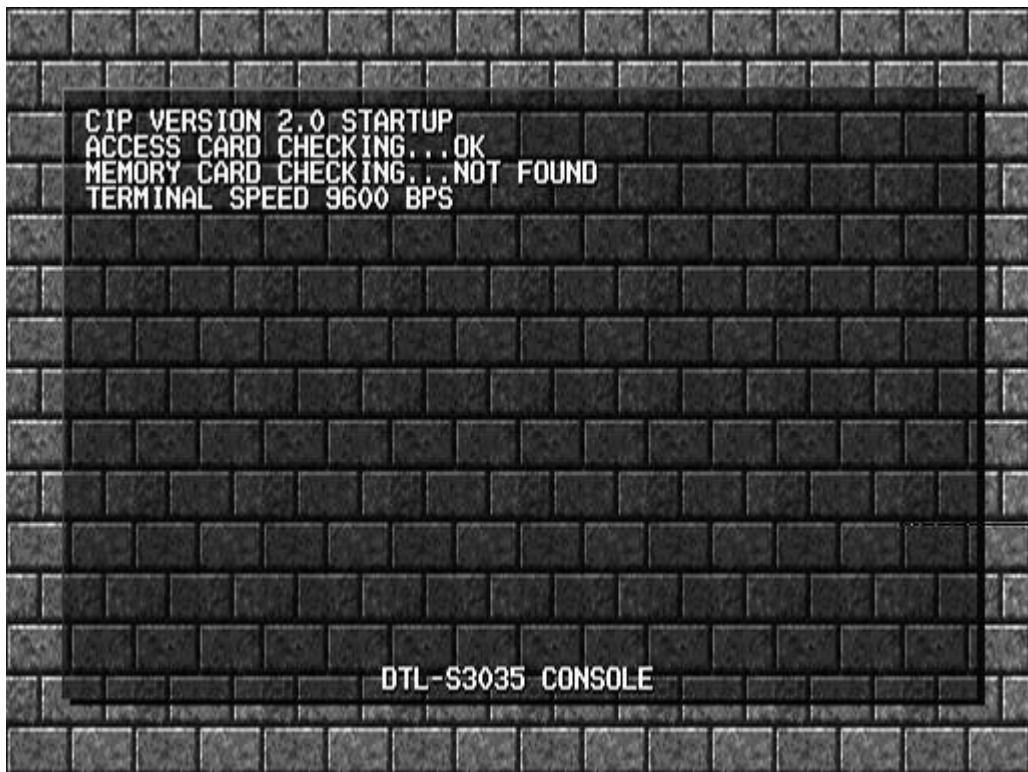
Voici les étapes élémentaires à suivre pour développer un logiciel pour le système Net Yaroze (Pour plus de détails sur le cycle de développement, voir le Guide de l'Utilisateur, chapitre 13).

1. Créez/éditez des fichiers texte contenant le code C.
Connus aussi sous le nom de « code source », on les appelle habituellement « enorlu.c » (où « enorlu » est le nom du fichier).
(Le répertoire quick contient déjà deux fichiers de code source : tuto0.c et tuto1.c.)
2. Compilez et linkez les fichiers C pour obtenir le fichier exécutable (le fichier représentant le programme achevé).
(Dans l'exemple de test ci-après, nous utilisons un fichier make, appelé par la commande « make », pour réaliser cela.)
3. Utilisez l'outil pour console SIOCONS, fourni avec vos logiciels Net Yaroze, pour établir le contact entre votre Net Yaroze PlayStation et votre PC.

4. Lancez le programme exécutable.
5. (Dans cet exemple de test, vous pouvez utiliser deux fichiers batch - batch0 et batch1 - pour lancer les fichiers exécutables (ou « exécutables ») des programmes de test.)

Compiler et Exécuter les Programmes Quick Start -Pas à Pas

1. Mettez en place votre Net Yaroze PlayStation comme indiqué dans le Guide de Démarrage : reliez la Net Yaroze Playstation au téléviseur et au PC, et branchez un joystick dans le port pour joystick numéro 1 de la Playstation.
2. Allumez le PC, le téléviseur et la Net Yaroze Playstation; attendez que l'écran reproduit ci-dessous (qui indique que la console est prête) apparaisse sur le téléviseur



Cet écran devrait apparaître dans les 30 secondes qui suivent la mise sous tension ou la remise à zéro (reset) de la Net Yaroze PlayStation, après les logos Sony et PlayStation.

1. Sur le PC, à partir du répertoire PSX (dont vous avez peut-être changé le nom), sous DOS, invoquez le fichier batch de configuration de l'environnement Net Yaroze comme indiqué ci-dessous :

```
c:\PSX>djsetup (où « PSX » est le nom que vous avez choisi)
```

2. Compilez les programmes quick start. Utilisez pour cela l'utilitaire « make » en tapant « make » à l'invite du DOS, afin de créer les programmes exécutables à partir des fichiers sources.

```
c:\psx\quick>make
```

3. Appelez le moniteur de console SIOCONS. Vous devez avoir indiqué le répertoire de quick comme chemin pour SIOCONS dans votre fichier autoexec.bat).

```
c:\psx\quick>siocons
```

ou bien, si vous avez déjà modifié la vitesse de téléchargement, tapez :

```
c:\psx\quick>sicons -B<vitesse> (où « <vitesse> » est la valeur que vous avez choisie)
```

4. Vous êtes à présent dans SIOCONS, le moniteur de console utilisé pour communiquer avec la Net Yaroze PlayStation à partir du PC.

Le moniteur du PC devrait afficher quelque chose comme ceci :

```
c:\psx\quick>siocons -B115200
siocons -- PlayStation debug system console prog
for DTLH3000 1996/05/10 00:00:03
type F1 ----> display help
when hung up try type ESC
I/O addr = 0x03F8, IRQ=4 (vect=0x000C, 8259=20)
BAUDRATE = 115200
```

5. Vérifiez que SIOCONS fonctionne correctement en appuyant sur la touche return: si tout va bien, l'invite (ou « prompt ») de SIOCONS apparaîtra ; il s'agit d'un double-chevron >>

6. Lancer les fichiers batch quick start :

Tout d'abord, appuyez sur la touche [F3] sur le clavier du PC. Cela amène l'invite Auto[1] : .
Entrez alors le nom du fichier batch : **batch0**.

Par exemple (après avoir appuyé sur [F3]) :

```
Auto[1]:batch0
```

Batch0 télécharge et exécute tuto0.exe.

7. Tout de suite après le début du téléchargement, des messages semblables aux suivants apparaissent sur l'écran du PC :

```
tuto0 [ .text] address:80100000-801001ef size:0001f0 0001f0: 1sec.  
tuto0 [ .rdata] address:801001f0-8010020f size:000020 000020: 1sec.  
tuto0 [ .data] address:80100210-8010035f size:000150 000150: 2sec.  
tuto0 [ .sdata] address:80100360-801003df size:000080 000080: 2sec.
```

8. Le téléviseur affiche également des messages de téléchargement, semblables à ceux-ci :

```
BINARY DATA TRANSFER - BWR  
ADRS = 80100000  
SIZE = 000001F0 BYTES  
INTO BURST TRANSFER SUM:111F0/1F0 BYTES  
DONE.
```

Exécuter et Terminer un Programme:

Tuto0 (appelé par batch0) affiche « Hello World! » sur la console SIOCONS, sur l'écran du PC ; puis s'achève automatiquement.

Une fois que vous avez exécuté et terminé un programme, la Net Yaroze PlayStation se remet à zéro (reset), revenant à l'écran indiquant qu'elle est prête pour un nouveau téléchargement (comme nous l'avons vu dans [2] Compiler et Exécuter les programmes Quick Start - Pas à Pas, plus haut), et SIOCONS affiche son invite (>>) à nouveau.

Une fois la PlayStation et le PC remis à zéro, vous pouvez exécuter le second programme quick start, tuto1, en réalisant les étapes [8] et [9] de Compiler et Exécuter les Programmes Quick Start Pas à Pas.

Tuto1 (appelé par batch1) affiche « Hello World! » sur le téléviseur. Terminez ce programme en pressant SELECT sur le joystick.

Sortir de SIOCONS

Pour quitter SIOCONS et revenir à l'invite du DOS, appuyez sur [F10] puis F[2] (sur le clavier du PC), ou simplement sur [Esc].

Utiliser les Fichiers de Test

Les fichiers source, make et batch sont tous de simples fichiers texte, que vous pouvez facilement éditer (en utilisant par exemple l'éditeur de texte du DOS) pour voir leur contenu.

Pour éditer ou regarder le code source tuto0.c, à l'aide de l'éditeur de texte du DOS, tapez :

```
c:\>psx\quick>textedit tuto0.c
```

Regardez les tests et autres exemples de programmes afin de vous familiariser avec le système Net yaroze, de voir ce qu'il peut faire, et comment le réaliser en écrivant des programmes C.

Contenu du Répertoire Quick

Type	Nom
Fichiers C pour les programmes d'exemple	tuto0.c
	tuto1.c
	pad.c
Fichier make	makefile
Fichiers batch	batch0 (télécharge et exécute tuto0)
	batch1 (télécharge et exécute tuto1)
Sous-Répertoires	
make	un fichier d'aide à propos de l'utilitaire « make » et quelques exemples de fichiers make

batch	un fichier d'aide à propos des fichiers batch et quelques exemples de fichiers batch.
baudrate	un fichier d'aide à propos du changement de la vitesse de téléchargement du PC vers la PlayStation.

Exemple de Programme

Dans le but de vérifier votre environnement, essayez de télécharger le programme d'exemple fourni. (Le code source et le fichier exécutable se trouvent dans le répertoire `psx\sample\check\` - où « `psx` » est le nom que vous avez choisi.)

Téléchargez le code de l'exemple ainsi :

1. Exécutez Make

Exécutez `make` à partir du DOS pour tester les chemins définis dans `djsetup.bat`, et assurez-vous que le programme est compilé et lié correctement, comme indiqué ci-dessous (le texte en gras indique la commande entrée).

```
C:\PSX\SAMPLE\CHECK>make
gcc -O1 -g -c main.c -o main.o
gcc -Xlinker -Ttext -Xlinker 80140000 -o main main.o
```

2. Exécutez SIOCONS

Une fois le programme compilé et lié, lancez le moniteur de console `SIOCONS` comme indiqué ci-dessous.

```
C:\PSX\SAMPLE\CHECK>siocons
siocons -- PlayStation debug system console program
for DTLH3000 1996/05/10 00:00:00
type F1 ----> display help
when hung up try type Ctrl+C
I/O addr = 0x03F8, IRQ=4 (vect=0x000C,8259=20)
BAUDRATE = 9600
```

3. Téléchargement automatique

Appuyez sur la touche `F3` pour obtenir l'invite `Auto[1]`. Tapez **`auto`** pour indiquer « téléchargement automatique » puis appuyez sur la touche `enter`. (Voir ci-dessous).

```
Auto[1]: auto
main [ .text] address:80140000-80140b4f size:000b50 000b50: 1sec.
main [ .rdata] address:80140b50-80140c7f size:000130 000130: 1sec.
main [ .data] address:80140c80-801412ef size:000670 000670: 2sec.
main [ .sdata] address:801412f0-8014137f size:000090 000090: 2sec.
PC=80140990, GP=801492f0, SP=801ffff0

>>go
ResetGraph:jtb=80047dd0,env=80047e18
```

A ce stade des opérations, la fenêtre du programme d'exemple devrait être affichée sur le téléviseur.

Les boutons du joypad réalisent les opérations suivantes :

Croix vers le haut	Augmente le nombre de balles affichées
Croix vers le bas	Diminue le nombre de balles affichées
Bouton L1	Pause
Bouton SELECT	Termine le programme

Exemple de Programme

Fichier Make du Programme d'Exemple

```
CFLAGS = -O1 -g
LINKER = -Xlinker -Ttext -Xlinker 80140000
RM      = del

PROG    = main
OBJS    = main.o

all: $(PROG)

$(PROG): $(OBJS)
        $(CC) $(LINKER) -o $@ $?

main.o: main.c

clean:
        $(RM) $(PROG)
        $(RM) $(OBJS)
```

Source du Programme d'Exemple

```
/*
 *   Affiche a l'ecran des balles qui rebondissent
 *   Les touches haut/bas augmentent/reduisent le nombre de balles
 *   Un fond musical est lu et joue a partir du boot disk.
 *
 *   Copyright (C) 1996 Sony Computer Entertainment Inc.
 *   Tous Droits Reserves
 */

/*inclusions preliminaires */
#include <libps.h>
```

```

#include "pad.h"

/*-----
        Macros
-----*/

/* Configuration de base */
#define KANJI                                /* Permet l'affichage de kanjis */
#define OT_LENGTH      1                    /* Numéro de table d'ordre*/
#define MAXOBJ      1500                    /* Nombre maximum de sprites (les
balles) */
#define MVOL      127                      /* Volume sonore principal*/
#define SVOL      127                      /* Volume sonore SEQ*/
#define DFILE      3                      /* Numero de fichier*/

/* Macros decrivant l'agencement des donnees */
#define VH_ADDR      0x80090000
#define VB_ADDR      0x800a0000
#define SEQ_ADDR      0x80110000

/* Macros decrivant la zone d'affichage */
#define FRAME_X      320                    /* largeur de la zone d'affichage */
#define FRAME_Y      240                    /* hauteur de la zone d'affichage */
#define WALL_X      (FRAME_X-16)          /* largeur de la zone de mouvement des
balles */
#define WALL_Y      (FRAME_Y-16)          /* hauteur de la zone de mouvement des
balles */

/* Macro de verification des limites */
#define limitRange(x, l, h)    ((x)=((x)<(l)?(l):(x)>(h)?(h):(x)))

/*-----
        Variables externes
-----*/

/* Variables liees à la table d'ordre */
GsOT      WorldOT[2];
GsOT_TAG      OTTags[2][1<<OT_LENGTH];

/* Variables liees aux primitives */
PACKET GpuPacketArea[2][MAXOBJ*(20+4)];
GsSPRITE      sprt[MAXOBJ];

/* Variables liees au mouvement des balles */

```

```

typedef struct {
    u_short x, y;                /* Position */
    u_short dx, dy;              /* Vitesse */
} POS;

/* Variables concernant le joypad */
volatile u_char *bb0, *bb1;

/* Variables concernant la lecture de fichiers */
typedef struct {
    char          *fname;
    void          *addr;
    CdlFILE finfo;
} FILE_INFO;

static FILE_INFO dfile[DFILE] = {
    {"\\DATA\\SOUND\\STD0.VH;1", (void *)VH_ADDR, 0},
    {"\\DATA\\SOUND\\STD0.VB;1", (void *)VB_ADDR, 0},
    {"\\DATA\\SOUND\\SAMPLE1.SEQ;1", (void *)SEQ_ADDR, 0},
};

/* Variables concernant le son */
short vab, seq;

/*-----
    Modeles de fonctions static
-----*/

static void init_prim();          /* Initialisation des graphismes
relatifs aux balles */
static void init_point(POS *pos); /* Initialisation du mouvement des
balles */
static long pad_read(long n);     /* Analyse de l'état du joypad */
static u_long PadRead(long id);   /* Lecture de l'état du joypad */
static void datafile_search();    /* Recherche d'un fichier sur le CD-ROM
*/
static void datafile_read();      /* Lecture d'un fichier sur le CD-ROM
*/
static void init_sound();         /* Donnees pour preparation du playback
*/
static void play_sound();         /* Lance le son playback */
static void stop_sound();         /* Termine le son playback */

```

```

/*-----
Fonctions principales
-----*/

main()
{
    int      nobj = 1;           /* Nombre de balles affichées (une
seule au début) */
    GsOT      *ot;               /* Pointeur sur OT affichant */
    int      i, cnt, x, y;       /* Variables de travail*/
    int      activeBuff;
    GsSPRITE   *sp;
    POS      pos[MAXOBJ];
    POS      *pp;

    SetVideoMode( MODE_PAL );    /* Mode PAL */
/*    SetVideoMode( MODE_NTSC ); /* Mode NTSC */

    GetPadBuf(&bb0, &bb1);      /* charge le buffer de reception du
joypad */
    datafile_search();           /* Recherche de fichier de donnees */
    datafile_read();             /* Lecture de fichier de donnees */

    GsInitGraph(320, 240, 4, 0, 0); /* Configuration de l'affichage
*/
    GsDefDispBuff(0, 0, 0, 240);   /* Idem */
/*
    En cas d'affichage en (0,0)-(320,240), affiche (0,240)-
(320,480)(db[0])
    En cas d'affichage en (0,240)-(320,480), affiche (0, 0)-
(320,240)(db[0])
*/

    /* Initialisation de la table d'ordre*/
    for (i = 0; i < 2; i++) {
        WorldOT[i].length = OT_LENGTH;
        WorldOT[i].org = OTTags[i];
    }
    /* Configuration des fontes */
#ifdef KANJI                      /* Si l'on affiche des kanjis */
    KanjiFntOpen(160, 16, 256, 240, 704, 0, 768, 256, 0, 512);
#endif
    FntLoad(960, 256);

```

```

        /* Charge un motif de fonte de base dans le buffer
        de frame */
FntOpen(16, 16, 256, 200, 0, 512);
        /* Configuration de l'endroit ou afficher les
        fontes */

init_prim();          /* Initialisation du buffer des primitives */
init_point(pos);      /* Initialisation du mouvement des balles */
init_sound();         /* Initialisation du son */
play_sound();         /* Lance le son playback */

/* Boucle principale */
while ((nobj = pad_read(nobj)) > 0) {
    /* permutation du double buffer */
    activeBuff = GsGetActiveBuff();
    GsSetWorkBase((PACKET *)GpuPacketArea[activeBuff]);

    /* Mise à zéro de la table d'ordre */
    GsClearOt(0, 0, &WorldOT[activeBuff]);

    /* Mise à jour de la position des balles et enregistrement
dans OT */
    sp = sprt;         pp = pos;
    for (i = 0; i < nobj; i++, sp++, pp++) {
        /* Mise a jour de l'abscisse */
        if ((x = (pp->x += pp->dx) % WALL_X*2) >= WALL_X)
            x = WALL_X*2 - x;
        /* Mise a jour de l'ordonnee */
        if ((y = (pp->y += pp->dy) % WALL_Y*2) >= WALL_Y)
            y = WALL_Y*2 - y;

        /* Valide les nouvelles coordonnees pour la primitive
de sprites */
        sp->x = x;      sp->y = y;
        /* Enregistrement dans la table d'ordre de la
primitive de sprites*/
        GsSortFastSprite(sp, &WorldOT[activeBuff], 0);
    }

    DrawSync(0);        /* Attend la fin de l'affichage */
    cnt = VSync(0);     /* Synchronisation TV */
    GsSwapDispBuff();   /* Echange du double buffer */
}

```

```

        /* Enregistrement pour la table d'ordre de la primitive de
nettoyage de l'ecran*/
        GsSortClear(60, 120, 120, &WorldOT[activeBuff]);

        /* Affichage des primitives enregistrees dans OT */
        GsDrawOt(&WorldOT[activeBuff]);

        /* Affiche le nombre de balles et le temps ecole */
#ifdef KANJI
        KanjiFntPrint("Num  =%d\n", nobj);
        KanjiFntPrint("Time =%d\n", cnt);
        KanjiFntFlush(-1);
#endif

        FntPrint("sprite = %d\n", nobj);
        FntPrint("total time = %d\n\n", cnt);
        FntPrint("UP      : INCREASE\n");
        FntPrint("DOWN    : DECREASE\n");
        FntPrint("L1      : PAUSE\n");
        FntPrint("SELECT: END\n");
        FntFlush(-1);
    } /* Main loop terminal */

    /* On arrive ici lorsque le bouton select est enfonce*/
    stop_sound(); /* Termine le son playback */
    return(0); /* Fin du programme */
}

/*-----
Initialisation des balles
-----*/

#include "balltex.h" /* texture des balles */

/* Initialisation du graphisme lie aux balles*/
static void init_prim()
{
    GsSPRITE      *sp;
    u_short tpage;
    RECT          rect;
    int           i;

```

```

rect.x = 640; rect.y = 0;
rect.w = 16/4; rect.h = 16;
LoadImage(&rect, ball16x16);
tpage = GetTPage(0, 0, 640, 0);

for (i = 0; i < 32; i++) {
    rect.x = 0;    rect.y = 480+i;
    rect.w = 256;  rect.h = 1;
    LoadImage(&rect, ballcolor[i]);
}

/* Initialisation des sprites */
for (sp = sprt, i = 0; i < MAXOBJ; i++, sp++) {
    sp->attribute = 0;
    sp->x = 0;
    sp->y = 0;
    sp->w = 16;

    sp->h = 16;
    sp->tpage = tpage;
    sp->u = 0;
    sp->v = 0;
    sp->cx = 0;
    sp->cy = 480+(i%32);
    sp->r = sp->g = sp->b = 0x80;
    sp->mx = 0;
    sp->my = 0;
    sp->scalex = ONE;
    sp->scaley = ONE;
    sp->rotate = 0;
}

/* Initialisation du mouvement des balles*/
static void init_point(POS *pos)
{
    int    i;
    for (i = 0; i < MAXOBJ; i++) {
        pos->x = rand();

        /* Coordonnee X initiale */

```

```

        pos->y = rand();
                                /* Coordonnee Y initiale */
        pos->dx = (rand() % 4) + 1;
                                /* Vitesse X 1<=x<=4) */
        pos->dy = (rand() % 4) + 1;
                                /* Vitesse Y 1<=y<=4) */
        pos++;
    }
}

/*-----
    Lecture et analyse de l'etat du joypad
-----*/
/* Analyse de l'etat du joypad */
/* Valeur de retour :
    -1 : si le bouton select est enfonce
    premier argument + 4 : si la fleche haut est enfoncee
    premier argument - 4 : si la fleche bas est enfoncee
    Si Ll est enfonce, pause a l'interieur de la fonction */
static long pad_read(long n)
{
    u_long padd = PadRead(1);          /* Lecture joypad */

    if (padd & PADLup)    n += 4; /* croix vers le haut */
    if (padd & PADLdown)  n -= 4; /* croix vers le bas */

    if (padd & PADL1)
        while (PadRead(1)&PADL1);      /* Pause */

    if(padd & PADselect)
        return(-1);                    /* Fin du programme */
    limitRange(n, 1, MAXOBJ-1); /* n est donne 1<=n<=(MAXOBJ-1) */
    return(n);
}

/* Lecture de l'etat du joypad */
static u_long PadRead(long id)
{
    return(~(* (bb0+3) | *(bb0+2) << 8 | *(bb1+3) << 16 | *(bb1+2) <<
24));
}

```

```

/*-----
    Lecture du fichier sur le CD-ROM (DFILE)
-----*/

/* Recherche du fichier sur le CD-ROM */
static void datafile_search()
{
    int i, j;

    for (i = 0; i < DFILE; i++) {          /* s'occupe du fichier DFILE */
        for (j = 0; j < 10; j++) {          /* Boucle de retour */
            if (CdSearchFile(&(dfile[i].finfo), dfile[i].fname) !=
0)
                break;
            /* boucle de re-essai, interruption si terminaison
normale */
            else
                printf("%s not found.\n", dfile[i].fname);
        }
    }
}

/* Lecture du fichier sur le CD-ROM */
static void datafile_read()
{
    int i, j;
    int cnt;

    for (i = 0; i < DFILE; i++) { /* s'occupe du fichier DFILE */
        for (j = 0; j < 10; j++) { /* boucle de re-essai */

CdReadFile(dfile[i].fname,dfile[i].addr,dfile[i].finfo.size);

        /* Le processus normal peut etre execute ...*/
        /* Ici, le nombre de secteurs restant est affiche jusqu'a ce que Read s'acheve
        */

            while ((cnt = CdReadSync(1, 0)) > 0 )
                VSync(0);          /* Synchronisation TV */

            if (cnt == 0)
                break; /* boucle de re-essai,

```

```

                                interruption si terminaison normale */
                                }
                                }

}

/*-----
Gestion du son
-----*/
/* Preparation des donnees pour le playback */
static void init_sound()
{
    /* Ouverture VAB et transmission au buffer */
    vab = SsVabTransfer( (u_char*)VH_ADDR, (u_char*)VB_ADDR, -1, 1 );
    if (vab < 0) {
        printf("SsVabTransfer failed (%d)\n", vab);
        return;
    }

    /* Ouverture SEQ */
    seq = SsSeqOpen((u_long *)SEQ_ADDR, vab);
    if (seq < 0)
        printf("SsSeqOpen failed (%d)\n", seq);
}

/* Lancement du son playback */
static void play_sound()
{
    SsSetMVol(MVOL, MVOL);          /* Configuration du volume
principal*/
    SsSeqSetVol(seq, SVOL, SVOL);   /* Configuration du volume pour
chaque SEQ */
    SsSeqPlay(seq, SSPLAY_PLAY, SSPLAY_INFINITY); /* Interrupteur Playback
ON */
}

/* Arret du son playback */
static void stop_sound()
{
    SsSeqStop(seq);                 /* Interrupteur playback OFF */
    VSync(0);
    VSync(0);
}

```

```
        SsSeqClose(seq);          /* ferme SEQ */
        SsVabClose(vab);          /* ferme VAB */
    }

/* Fin du code source */
```


Lectures Complémentaires

Les ouvrages suivants sont susceptibles de vous aider à écrire des applications Net Yaroze.

Programmation C

Titre	Editeur	ISBN
The C Programming Language	Prentice Hall	ISBN 0-13-110362-8
Teach Yourself C	McGraw-Hill	ISBN 0-07-882011-1
Programming with GNU Software	O Reilly	ISBN 0-56592-112-7

Graphisme

Titre	Editeur	ISBN
3D Computer Graphics	O Reilly	ISBN 0-201-63186-5
Encyclopedia of Graphic File Formats	Addison-Wesley	ISBN 1-56592-058-9

Guide de Démarrage

Outil de Développement Logiciel

- Ce produit est vendu sur la base d'un accord de partenariat avec les Membres de Net Yaroze, dirigé par Sony Computer Entertainment Inc.
- Le logo , 'PlayStation' et 'Net Yaroze' sont des marques déposées de Sony Computer Entertainment Inc.
- Les noms de sociétés et de produits cités sur et dans ce produit sont la marque déposée de leur société respective. Les symboles '®' et 'TM' ne sont pas utilisés systématiquement sur et dans ce produit.

Publié en Février 1997

©1997 Sony Computer Entertainment Inc. Tous Droits Réservés.

Ecrit et produit par :

Sony Computer Entertainment Inc.

Akasaka Oji Building

8-1-22 Akasaka, Minato-ku, Tokyo, Japan 107

Renseignements : Network Business Project

E-mail : ny-info@scei.co.jp

TEL:+81 (0) 3-3475-1711

Sony Computer Entertainment Europe

Waverley House

7-12 Noel Street

London W1V 4HH, England

Renseignements : The Yaroze Team

E-mail : yaroze-info@scee.sony.co.uk

TEL:+44 (0) 171 447 1616 / +44 (0) 7000 YAROZE

Sony Computer Entertainment America

919 E. Hillsdale Blvd., 2nd Floor

Foster City, CA 94404, USA

Renseignements : The Yaroze Team

E-mail: yaroze@interactive.sony.com

TEL:+1-415-655-3600