電子情報工学入門用 ソフトウェア インストール説明資料

工学部 電子情報工学科 2023年12月22日





I. <u>Cygwinのサイト</u>からインストーラをダウンロードすることができる

https://cygwin.com/

II. 64-bit版Cygwinのインストーラ(<u>setup-x86_64.exe</u>)を使用

Installing Cygwin
Install Cygwin by running setup-x86 64.exe
Use the setup program to perform a <u>fresh instal</u> to <u>update</u> an existing installation.
Keep in mind that individual packages in the distribution are updated separately from



「Cygwin」のインストール②

III. Cygwinのインストーラ(setup-x86_64.exe)を起動





「Cygwin」のインストール③



For all the students~ナベての学生生徒のために

「Cygwin」パッケージのインストール

IV. インストールするパッケージの選択

本プラットフォームを使うために、下記のパッケージをインス トールする必要がある

- gcc-core(バージョン4.9.0-1以降)
- make(バージョン(4.0-2)以降)
- diffutils(バージョン(3.3-2)以降)
- perl(バージョン(5.22.1)以降)

※バーションは最新のものが望ましい

 $\lceil gcc-core \rfloor のインスト - \mu (1)$

E Cygwin Setup - Select ①Categoryに設ち	定	—		×
Select Packages Select packages to install.	<u>ァージ</u>	名を	ヘカ	
View Category V Search gcc-core)Keep	O Best	Sync	Test	
Package	Current	New		
		Default		
Devel (4)		Install		
⊕ Unmaintained (1)		Default		
				_
ここに検索	したノ	ペッケ-	ージカ	「出てくる
✓ Hide obsolete packages				
,				
< 戻る(B)	次へ(N) >	キャンセル	



 $\lceil gcc-core \rfloor のインスト - \mu 2$

Select Packages Select packages to ①「十」記号をクリック	して、リ	ストを	展開 ▶	
View Category - Search gcc-core) Clea	r 💽 Best	OSync	Test	
Package	Current	New]
		Default		-
Devel (4)		Default		
djgpp-gcc-core		Skip		
gcc-core_		11.4.0-1		
mingw64-i686-gcc-core		Skip		
mingw64-x86_64-gcc-core		Skip	※バージョ	ー コン番・
🛨 Unmaintained (1)		Default	最新の	ものを
②gcc-coreの	DNewの ジバーシ	コラム ジョン番	をクリッ 号を表	/ク 示

バージョン番号を表示させたら、「次へ」ボタンを押さずに、 他の必要なパッケージを選択してください。



「make」「perl」「diffutils」のインストール

「make」「perl」「diffutils」も同様に検索し、バージョン番号を 指定する

Category V Search make	Clear OBest	OSync Te
ckage	Current	New
All		Default
Archive (1)		Default
Debug (8)		Default
Devel (27)		Default
automake		Skip
automake1.10		Skip
automake1.11		Skip
automake1.12		Skip
automake1.13		Skip
automake1.14		Skip
automake1.15		Skip
automake1.16		Skip
automake1.4		Skip
automake1.5		Skip
automake1.6		Skip
automake1.7		Skip
automake1.8		Skip
automake1.9		Skip
cmake		Skip
cmake-doc		Skip
cmake-gui		Skip
extra-cmake-modules		Skip
gcc-tools-epoch1-automake		Skip
gcc-tools-epoch2-automake		Skip
gccmakedep		Skip
imake		Skip
make		4.4.1-2
makedepend		Skip

< 戻る(B)

キャンヤル

Category V Search peri) Clea	r 🔾 Best	OSync Test
ckage	Current	New
All		Default
		Default
Debug (85)		Default
Devel (2)		Default
perl-solv		Skip
subversion-perl		Skip
Graphics (2)		Default
Interpreters (5)		Default
		Default
		Default
H Net (5)		Default
Port (388)		-Default
peri		5.36.3-1
perl-Algorithm-Combinatorics		Skip
perl-Algorithm-Diff		Skip
perl-Alien-Build		Skip
perl-Alien-Build-Plugin-Download-GitLab		Skip
perl-Alien-CFITSIO		Skip
perl-Alien-Libxml2		Skip
perl-Alien-wxWidgets		Skip
perl-App-XML-DocBook-Builder		Skip
perl-Archive-Extract		Skip
perl-Archive-Zip		Skip
perl-Astro-FITS-CFITSIO		Skip
perl-Authen-SASL		Skip
perl-Authen-SASL-XS		Skip
perl-autovivification		Skip
perI-B-COW		Skip

01000	Category \checkmark	Search	diffutils)Keep	O Best	Sync	Test
Pack	age				Current	New	
ΞA	sii					Default	
[3 Base (1)					Default	
	diffutils					3.10-1	
[Debug (1)					Default	
[- Utils (1)					Default	
	diffutils					3.10-1	

For all the students~すべての学生生徒のために

バージョン番号を表示させたら、「次へ」ボタンを押さずに、 他の必要なパッケージを選択してください。 **FIT** [#@______]

■ インストールパッケージの確認

E Cyg	win Setup - Select Packages		—	
Selec Se	t Packages elect packages to instant	gory」から「Pending」	へ変更	
View	Pending 🗸 Search) Clear O Best	OSync	Test
Pack	age	Current	New	
diffut	ils		3.10-1	
gcc-	core		11.4.0-1	
			4.4.1-2	
make			5363 - 1	
make			F	±.4.1 ∠ 5.36.3–1

②上記のように、Package に「diffutils」「gcc-core」 「make」「perl」があることを確認したのち、「次へ」ボタン を押す。



「Cygwin」パッケージのインストール完了





|GCC ARMのインストーラをダウンロード

GCC ARM (GNU Tools for ARM Embedded Processors)



•GCC ARMのインストーラを起動します

Language Selection ×	
Please select the installation language English QK Cancel	Install GNU Tools for ARM Embedded Processors 4.8 2014q3 × This will install GNU Tools for ARM Embedded Processors 4.8 2014q3 on your computer. Continue? Yes No 「Yes」No 「Yes」をクリック
nglish」を選択してOKをクリック	Fukuoka Institute of Tex

For all the students ~ すべての学生生徒のために

GCC ARMのインストール①





GCC ARMのインストール2





■「U-Boot の mkimage」のインストール①

「U-Bootのmkimage」をインストールする際に、下記のサイトにアクセス。

[https://www.mediawiki.compulab.com/w/index.php?title=U-Boot:_Images]

Creating U-Boot images

U-Boot images should be created with *mkimage* utility that shipped as a part of supplementary tool with U-Boot sources. You can download the binaries of the mkimage utility <u>here</u> (mkimage.tar.gz). The archive contains both Windows and Linux executables.

サイトにアクセスした後、上の画像のように赤線 の部分をクリックして<u>mkimage.tar.gz</u>という圧縮ファ イルをダウンロード。



「U-Boot の mkimage」のインストール②

①Windows上で、ダウンロードした「Mkimage.tar.gz」のあるディレクトリに移動。 (通常、Windowsの「ダウンロード」フォルダにダウンロードされている)

②Windows上で、「c:¥cygwin64¥home¥<自分のユーザ名>」へ、ダウンロードした「Mkimage.tar.gz」を移動。

📒 eguti	× +			- 🗆 X	
$\leftarrow \rightarrow \uparrow$	C □ → ··· cygwin64 >	→ home > eguti >	もっと見る e	gutiの検索	
⊕ 新規作成 ~		□ ↑↓ 並べ替え ~	表示 ~ •••	□ 詳細	
🛓 ダウンロード 🖈	へ 名前	更新日時	ディレク	トリのコーザタの笛正け	
📑 ドキュメント 🖈	ev3rt-beta7-2-release	2023/12/22 18:14		1 7 0 二 7 1 0 固 // 18	· 🔪
🔀 ピクチャ 🔹 🖈	bash_history	2023/12/24 16:31	合日共/	(L)	
🕑 ミュージック 🔹 🖈	bash_profile	2023/12/22 15:32	BASH_PROFILE ファ	2 KB	
ビデオ *	bashrc	2023/12/22 15:32	BASHRC ファイル	6 KB	
🔁 2016運営関係	inputrc	2023/12/22 15:32	INPUTRC ファイル	2 КВ	
늘 vol.17, issue 2, :	.profile	2023/12/22 15:32	PROFILE ファイル	2 КВ	
📒 (2024.1.18) アル	🗋 mkimage	2009/11/15 17:44	ファイル	13 KB	
■ 画像	🔳 mkimage.exe	2009/10/25 20:32	アプリケーション	44 KB	
	🔤 Mkimage.tar.gz	2023/12/22 16:17	圧縮アーカイブ フォル	27 КВ	
> 💩 Creative Cloud					
9個の項目					



|「U-Boot の mkimage」のインストール③



For all the students ~ ナベての学生生徒のために

| **注意(Mkimage.tar.gz.gz** となっている場合のみ)

※「Mkimage.tar.gz.gz」とファイル名がなっている場合には、以下のコマンドを実行し、「Mkimage.tar.gz」に展開。
(Chrome でダウンロードした場合には、無用)

\$ mv Mkimage.tar.gz Mkimage.tar.gz.gz \$ gzip -d Mkimage.tar.gz.gz

Owner@DESKTOP-TDTU2V7 /cygdrive/c/Users/Owner/Downloads \$ mv Mkimage.tar.gz Mkimage.tar.gz.gz

Owner@DESKTOP-TDTU2V7 /cygdrive/c/Users/Owner/Downloads \$ gzip -d Mkimage.tar.gz.gz

注意:ファイル名が「Mkimage.tar.gz」となっている場合には、この頁の操作は無用!次項④へ

 $[U-Boot \mathcal{O} mkimage] \mathcal{O} / ンストール(4)$

下記のコマンドで「Mkimage.tar.gz」を解凍して、 「/usr/local/bin」にコピー

\$ tar xvf Mkimage.tar.gz
\$ cp mkimage.exe /usr/local/bin

Owner@DESKTOP-TDTU2V7 /cygdrive/c/Users/Owner/Downloads \$ tar xvf Mkimage.tar.gz mkimage mkimage.exe

Owner@DESKTOP-TDTU2V7 /cygdrive/c/Users/Owner/Downloads \$ cp mkimage.exe /usr/local/bin

「mkimage.exe」というファイルを、 「/usr/local/bin」というパスにあるディレクトリにコピー 17

※「cp」とは、ファイル をコピーするためのコ マンドです。

注意:黄色の文字のディレクトリ名は、各自異なる

これで、U-Bootのmkimageのインストールが完了



■ TOPPERS/EV3RTの入手

ダウンロード

①MyFITの「電子情報工学入門」の掲示板から、

青報工学専攻 🔇 Subn	nitted papers 🔇 INASS The Intellige	✓ iThenticate Folder	Ⅲ 福岡工業大学│研	👂 Home - PayPal	♂ 西日本シティ銀行	③ OneDriveで動画を共	反 算数プリント小学3年 FIT ::	敗育開発推進機構		
限 <u>電子情報工学入門</u> (1112103) 限		▼ 対象指定								
■ ファイル一覧 ☆		e x		指定されていません						
★ ev3rt-FIT.zip (48595KB)		*		指定されていません						
compile.sh (1KB)		*		指定されていません						
sdcard.zip (785KB) ヨ コンパイルの高速化 pdf)	218KB)	*	プレビュー					e x		
美 美			掲示板で当掲示を照会し	した場合、以下の内容で表	示されます。		●印刷 メール表	ŧ		
			差出人	江口 램				ลี		
┃×添付	ファイルの中り	身 🛛 🛛	カテゴリ	お知らせ						
(左南)	ートーナーロト	(赤田	件名	0電子	青報工学入門:LEGO EV:	3プログラミング用ファイル				
(午皮)	こよつし甲身刀	`変史		LEGU E	13プロクラミンク用ファ	イルです。		R存します。 こ	この条件を保存	P
になる	可能性あり)			各自ダワ てくださ	ンロードし、Tソフトの い。	インストール説明(電子信報上	学人门)」に従って、インストールし			
			本文							
		スケジュール掲載								
		スケジュール掲載日	期間	2023/12	/22(金) 13:43 ~ 2025/0	3/31(月) 00:00				
			添付ファイル確認							



Ⅰ 開発プラットフォーム EV3RT のパッケージ解凍

①ファイル「ev3rt-FIT.zip」を右クリックし、"すべて展開"を選 択することでファイルを展開する。

19

- 学生への配布ファイル	× +		
\leftarrow \rightarrow \uparrow C	□ > ··· 電子情報工学入門(ロボット工学入門) > 2024 > 学生への配布ファイル > 学生への配布ファイルの検索	٩	
① 新規作成 ~	[] [] [] [] [] [] [] [] [] []	📑 詳細	
■ デスクトップ ★ ↓ ダウンロード ★	ev3rt-FIT		
 ドキュメント ビクチャ ミュージック 	Soleard.zip → @ @ @ D Soleard.zip → @ @ @ D Enter 2 Fev3rt-FIT.zip」を	展開	する
🛂 ビデオ 🔹 🖈	80 ノロクフムから用く > ② 新しいタブで開く -		
 vol.17, issue * 2024 * 	□ 新しいウィンドウで開く		
2023	 ○ 共有 ○ すべて展開 		
늘 スクリーンショ: ≁			
> 💩 Creative Cloud			
Y PC	CID ZIP ファイルに圧縮する		
> 🖮 Windows (C:)			

②Windows上で、展開した「ev3rt-FIT」内の「ev3rt-beta7-2-release」フォルダを、「c:¥cygwin64¥home¥<自分の ユーザ名>」へ移動

■ ファイルの確認



「ev3rt-beta7-2-release」のフォルダ(ディレクトリ)があればOK







eguti@DESKTOP-LPVUN43 ~

cd ~/ev3rt-beta7-2-release/hrp2/sdk/workspace/



②上記コマンド入力後、次のコマンドを入力し、コンパイルを実行

\$ make app=template

cc ../common/ev3api/src/ev3api_motor cc ../common/ev3api/src/ev3api_newli cc ../common/ev3api/src/ev3api_senso cc ../workspace/template/original_fu LD app make[1]: Leaving directory '/home/eguti/ev3rt-beta7-2-release/hrp2/sdk/OBJ'

eguti@DESKTOP-LPVUN43 ~/ev3rt-beta7-2-release/hrp2/sdk/workspace



For all the students~すべての学生生徒のために

以上でソフトウェアイン ストールの完了です。

第1回目の授業開始までに、 必ずインストールを完了して下さい。(授業に参加できません) なお、パソコンの用語が分からない学生は、 事前にパソコンの扱いに慣れておくこと!

