

Cygwin のインストール

2005年10月12日

Cygwin とは

Cygwin とは Microsoft Windows プラットフォーム上で UNIX / Linux 環境を実現するものです .Cygwin をインストールすることで GNU gcc コンパイラや gdb デバッガなどの開発ツールを Windows プラットフォーム上で利用できるようになります .また Cygwin に含まれる Cygwin.dll によって UNIX ライクな様々な API が利用できるようになります .

Cygwin は Linux のディストリビュータとして有名な Redhat によって整備されています .Cygwin についての詳しい情報は , <http://www.redhat.com/software/cygwin/> を参照してください . 自宅で Windows を利用できる皆さんは , 以下に説明する手順に従って Cygwin をインストールし , C 言語や TEX の学習に役立ててください .

Cygwin のダウンロード

本節では Cygwin DLL release version 1.5.18-1 をインストールする手順を説明しています . まずは Cygwin をダウンロードします . ダウンロード先の URL を以下に示します .

<http://sources.redhat.com/cygwin>

この URL を開くと図 1 示すようなページが現れます . ここで図中に丸で示した “Install or update now!” という部分をクリックしてください .

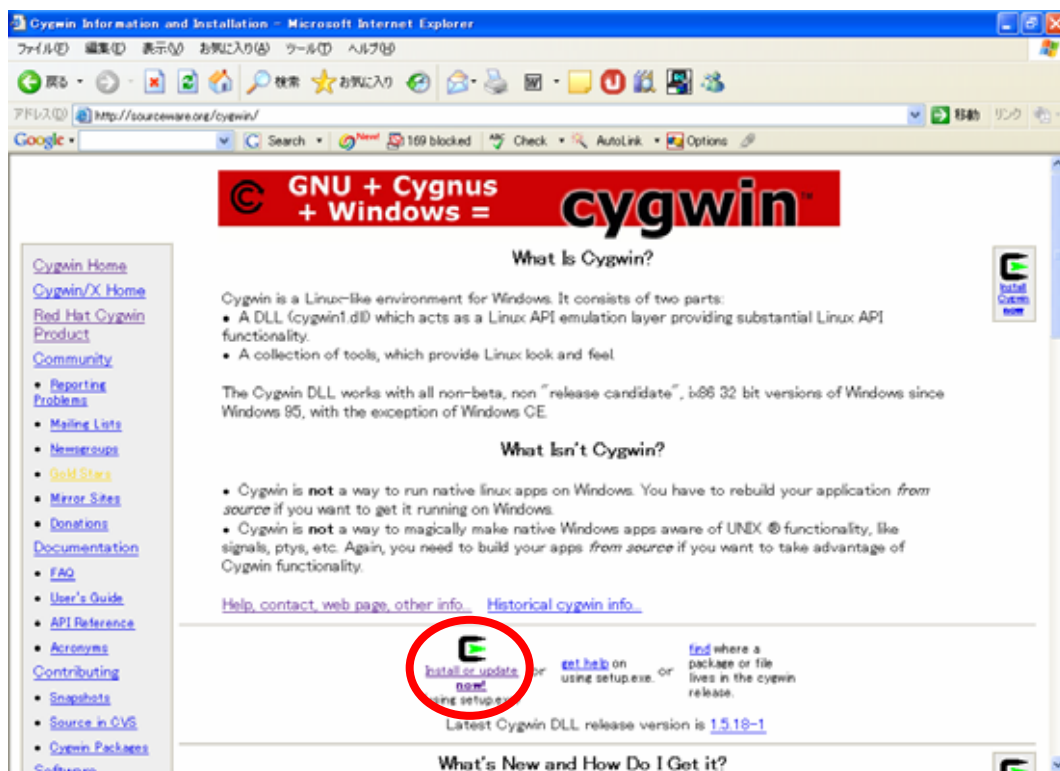


図 1 : Cygwin のダウンロード先ページ

すると画面に図 2 に示すようなメッセージが表示されます . 各自適当なディレクトリを作成して setup.exe ファイルをダウンロードしてください . ここでは C:\¥Storage¥Develop¥Cygwin¥ 1.5.18-1 というフォルダに

ダウンロードすることとします。

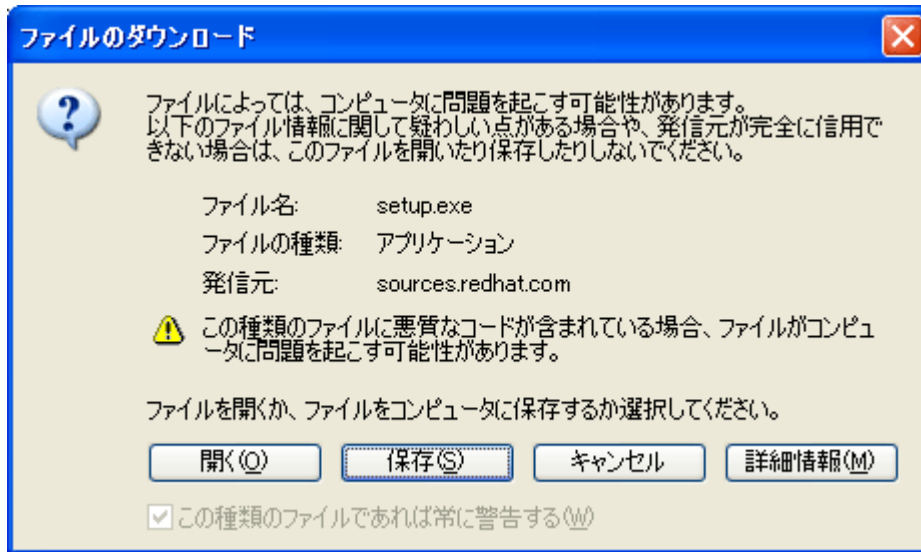


図 2 : setup.exe ダウンロード時のメッセージ

次にダウンロードした setup.exe をダブルクリックしてセットアップツールを起動します。ツールを起動したら「次へ」を選択して図 3 に示す状態にします。ここで “Download from Internet” にチェックをつけて「次へ」を選択します。



図 3 : インストールタイプの選択

パッケージをダウンロードするディレクトリを聞いてくるので先程と同じディレクトリを指定して「次へ」を押します。通常は、同じディレクトリがすでに選ばれているはずですが。続いてインターネットへの接続方法を選択します。家でインストール作業をする場合は、通常 “Direct Connection” で問題ないはずですが。(もし立命館大学内のネットワーク経由でパッケージをダウンロードする場合は、”Use HTTP/FTP Proxy” とし

て, "Proxy Host"を"proxy.ritsumei.ac.jp"と設定します)次にダウンロード先のサイトを選択します。どのサイトでもいいですが, 普通は国内のサイト(最後が"jp"となっている URL)を選んでおけばダウンロードスピードがあがります。ダウンロード先のサイトを選択すると図4に示すようなダイアログになります。ここでは矢印で示した部分をクリックして "All" 項目の状態を "Install" に変更します。なお, 初期の状態は "Default" で, 状態の変更に時間を要する場合がありますのでクリックした後はしばらく待つようにしてください。

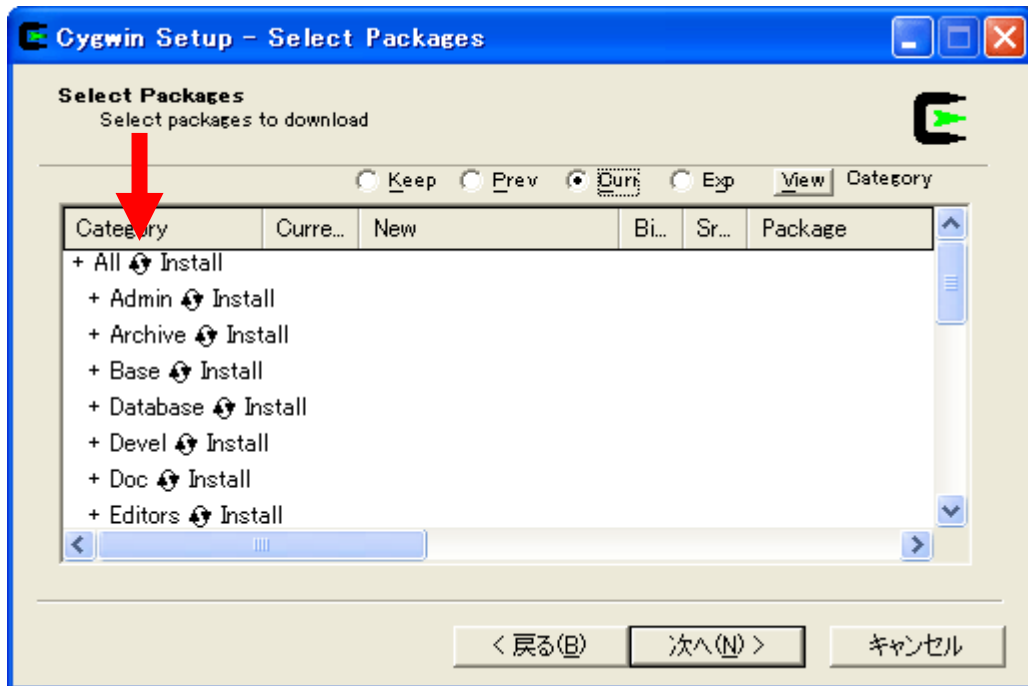


図4 : パッケージの選択

ここで「次へ」を押すとインターネットからダウンロードが始まります。すべてのダウンロードが終了するとセットアップは終了します。ダウンロード容量は 583MBです。

自宅が電話回線によるダイヤルアップを利用してインターネット接続している場合は, このダウンロード作業に非常に時間がかかるので, 大学のコンピュータでいったん setup.exe と Cygwin 1.5.18-1 をダウンロードし, CD-R に焼いて持ち帰り, 自宅では Cygwin のインストールから始めるとよいでしょう。

Cygwin のインストール

次は Cygwin のインストールです。ここでも先程ダウンロードした setup.exe を使います。セットアップツールを起動して「次へ」を選択し図3に示す状態にします。今度は "Install from Local Directory" にチェックをつけて「次へ」を選択します。すると図5に示す画面になります。

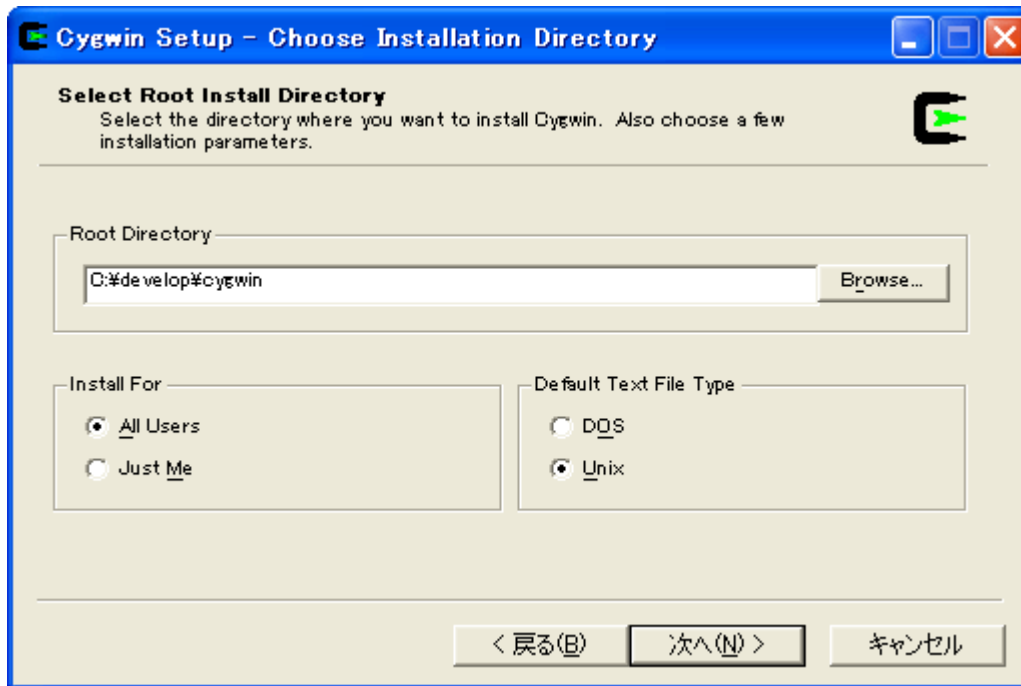


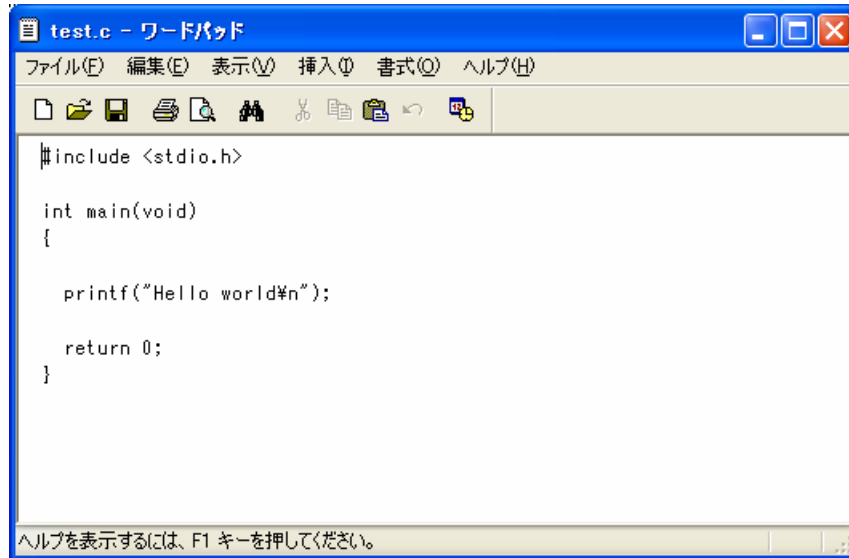
図 5 : インストール先の選択

ここでは Cygwin のインストール先ルートディレクトリとインストールの対象ユーザ及びデフォルトのテキストファイルの種類を選択します。ここではインストール先ルートディレクトリを “C:\#develop#cygwin” にすることとし、対象ユーザは “All Users” を、テキストファイルの種類は “Unix” を選択して、「次へ」をクリックします。

次にパッケージの場所を聞いてきますので、上でパッケージをダウンロードしたディレクトリ(実験でインストール用 CD を借りた人は、cygwin\ftp-file というディレクトリ)を指定して「次へ」をクリックします。するとパッケージの MD5 チェックが始まります。この作業は、ダウンロードしたパッケージが正しいものかどうかを確認する作業です。それが終了すると図 4 に示したパッケージの選択ダイアログが表示されます。ここでも同様に矢印で示した部分をクリックして “All” 項目の状態を “Install” に変更します。そして「次へ」をクリックするとインストール作業が始まります。インストールには 10 分程度の時間がかかります。最後までインストールが終了するとアイコンをどこに作るかを尋ねるダイアログがでます。好きなようにチェック項目を設定して「完了」をクリックすれば Cygwin のインストールは終了です。

プログラムを書く

図6に示すように、Windows に標準装備されている”ワードパッド”などのテキストエディタソフトで、プログラムを書き C:\develop\cygwin\home の中に保存します。テキストエディタは、”ワードパッド”以外のものでも利用できます。保存する際、プログラム名の最後は、必ず”.c”という拡張子をつけるようにします。(例えば、”C:\develop\cygwin\home\ユーザー名”の下に、”Practice” というディレクトリを作り、その中にプログラム”test.c”を保存する)



```
#include <stdio.h>

int main(void)
{
    printf("Hello world\n");

    return 0;
}
```

ヘルプを表示するには、F1 キーを押してください。

図6：プログラムを書く

Cygwin の起動とプログラムのコンパイル



Cygwin のアイコン Cygwin.lnk をダブルクリックすると、図 7 に示すウィンドウが表示されます。“pwd”と入力すると、“/home/ユーザ名”が表示されます。(Cygwin では、C:¥develop¥cygwin がディレクトリの一番上の階層となります) 次に、“cd”コマンドを利用して、自分がプログラムを保存したディレクトリに移動します。コンパイルの方法は、授業と同じです。

```
asa@asa-thinkpadx30 ~
$ pwd
/home/asa

asa@asa-thinkpadx30 ~
$ ls
Practice Thumbs.db tmp

asa@asa-thinkpadx30 ~
$ cd Practice

asa@asa-thinkpadx30 ~/Practice
$ ls
test.c

asa@asa-thinkpadx30 ~/Practice
$ gcc -o test test.c

asa@asa-thinkpadx30 ~/Practice
$ ./test
Hello world

asa@asa-thinkpadx30 ~/Practice
$
```

図 7 : Cygwin の画面とコンパイル