

今日からできる！簡単お手軽エミュレーション

wattz 麻呂

2023 年 9 月 9 日

テックス完全に理解した
こんにちは、中学部長 WATTZ 麻呂です。
今回は簡単お手軽にエミュレーションをしてみたいと思います。

INDEX

- 1 エミュレーションとは？
- 2 ディスクイメージの準備

1 エミュレーションとは？

エミュレーション、というものを聞いたことがありますか？

恐らく、INTELMAC を使ってる方やソフト開発関係の仕事をしている方の中には聞いたことある人もいるかもしれません。

この記事においてエミュレーションもしくは仮想化とは、ざっくり言うと「実在する PC(OS) の上で別の仮想的な PC(OS) を実行する」という行為を示します。(実は、エミュレートと仮想化は似て異なる別物なのですが、この記事においてそれはあまり重要な情報ではないので同じ、ということにしておきます)

元々「エミュレーション」とは英語の「模倣する・真似をする」という意味に由来する「EMULATE」を語源としているため、極論何かを模倣していればエミュレートしている、と言う扱いになります。

では、そのエミュレートは具体的にどういう所に役に立つのか、という点に話を移します。それは、「実機では実行できない/したく Windows の作業を他機の代わり」というものになります。

例えば、MAC においては EXE (一般的な WINDOWS のアプリケーションのファイル形式) を開くことは基本的にはできません。

そこで、MAC で仮想化ソフトウェアを使用して WINDOWS(OS) を実行することで EXE ファイルを開く、という使い方です。(こっちの方がライトな使い方)

もう一つの例は、同じ MACOS でも、意図的にウイルスに感染させる、などの実機ではやりたくない作業を仮想環境化でやれば OS が破壊されようともエミュレータのファイルを消すだけでなかったことにする、という使い方です。

しかし、エミュレートできる OS は最近のものに限りません。例えば WINDOWS95 や 漢字 TALK などの太古の昔の OS でも (頑張れば) エミュレートすることもできます。

私がエミュレートをする理由も「昔の OS を見るため」という側面が大きいので、今回の記事では主にその目的でエミュレートします (我々からすると Windows の作業を他機の代わりになるので、古い OS ということにさせてください..)

2 ディスクイメージの準備

自作 PC を作ったことがある方は分かると思いますが、もちろんエミュレーターでの OS インストールでも、インストールする元のディスク (CD,DVD もしくは USB など) が必須です。

なので、そのディスクの用意から始めます。サンプルとして、今回は WINDOWS7 と MACOSX10.1 をやってみたいと思います。

まずはディスクを ISO イメージ化します。WINDOWS なら IMGBURN などで、MAC なら「ディスクユーティリティ」から作成します。

ISO（ディスクユーティリティを使用する場合は CDR）ファイルの作り方は使用するソフトによって異なるので割愛させていただきます。

さて、ISO ファイルが準備できたところで次のセクションに移ります。

3 エミュレータのインストール

では次に実際にエミュレータをインストールしてみましょう。

エミュレータのアプリは、PC と同じ役割を果たすため、エミュレートする対象の PC がエミュレートしようとしている OS に対応していないとエミュレートすることはできません。

よって、アーキテクチャや BIOS/UEFI の異なる OS 同士は共存しえない、という話になります。

今回は x86(x64) 上の WINDOWS7 と POWERPC 上の MacOSX10.1 なので、別のエミュレータソフトが必要になります。セクションを分けて解説します。

3.0.1 Windows7

今回は x86 ベースで動作する OS の例として、WINDOWS7 を採用してみました。

x86 系統の WINDOWS であれば、基本的にはこのやり方で動作すると思います。(WIN98 以前の OS はインストールに MS-DOS が必要)

ではまず、WINDOWS の場合は「VMWARE WORKSTATION PLAYER」を、MAC の場合は「VMWARE FUSION」を公式サイト の指示通りにダウンロードしてください。

スペック的に無理な場合は VIRTUALBOX でも大丈夫ですが、低速だったり色々不便なので VMWARE 製品の方を推奨します。

ダウンロードが済んだらインストーラーを起動します。

WINDOWS ならば以下の画像のように出ると思うので、NEXT を押して、その後は脳死で「はい」をクリックしまくとインストールが終了します。

インストールが終了したら、デスクトップ上にできたショートカット「VMWARE WORKSTATION PLAYER」をクリックして起動します。

起動したら、ライセンスの認証画面が出ると思うので、「個人向けライセンス」を押すと無料で使えます。(商用利用するためにはライセンス購入が必要)

MAC の場合なら DMG ファイルがインストールされるので、

ダブルクリックでマウントして以下の画像のような VMWARE FUSION のアイコンをクリックし、起動すると自動でインストールが完了します。(途中でパスワードの入力を求められるかもしれません)

こちらの方はライセンスキーが必要なので、VMWARE アカウントを作成して無料のライセンスキーを公式サイトより入手します。

以上でインストールは完了です。

次は、VMWAREWORKSTATION-PLAYER もしくは VMWARE-FUSION で仮想マシンを作成します。

仮想マシンを作成(+)の項目より OS のタイプを(今回は) WINDOWS7 に設定し、「次へ」を押しまくと最後に確認的なウインドウが出てくるので、「完了」を押します。

ディスクサイズはあとから調整できます。ここで言うサイズとは、「仮想マシンで使用できる最大量」であり、実際のサイズは仮想マシンの中で使っている容量なので、120GB とかでも問題はありません。

メモリは多いほどいいですが、最大でも実際のメモリ容量の半分程度にしておきましょう。

3.1 MacOSX10.1

一応上級編として QEMU を使ってみます。

QEMU は VMWARE と同じよ