

実験資料

「ソフトウェアのインストール」



ソフトウェアアップデートの意義

Reasons for Software Update

安定したソフトウェア環境を変更するのは

- 機能の追加
新しい機能や未実装の機能を追加
 - セキュリティの向上
バグや仕様のミスによる問題を解消
 - 性能の向上
高速化や安定性の改善など
- といった点が目的

ソフトウェア配布の形態

Types of Software Distribution

ソース Source 配布の利点は

- 複数のシステムへ移植できる
- 安全性が確認しやすい
- 設定の変更が容易

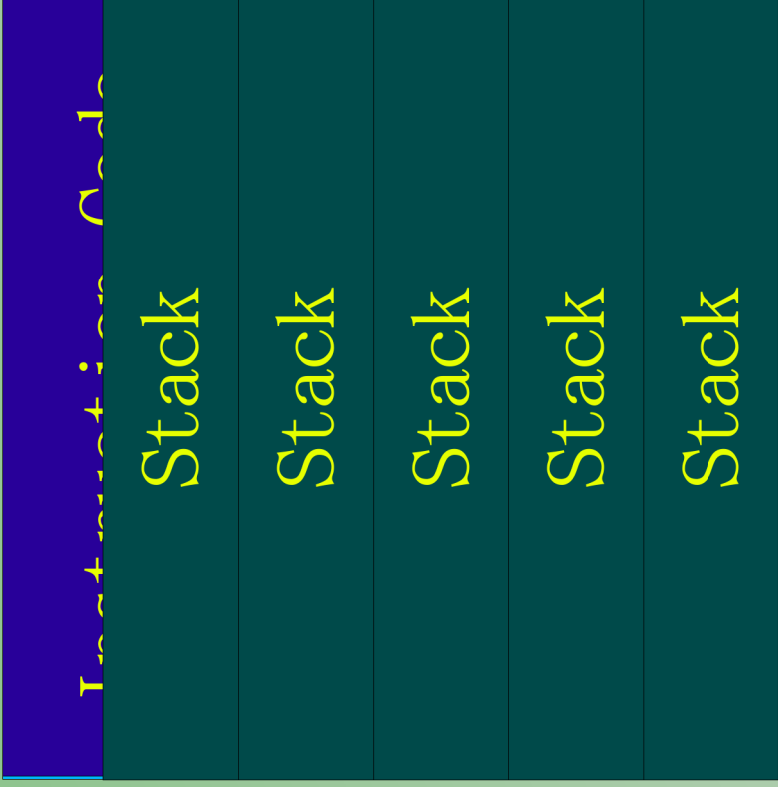
バイナリ Binary 配布の利点は

- 導入や設定が容易
- 不正コピー防止

などである。

危険なプログラム Buffer Over Run

プログラムはセグメント Segment 単位で
管理される。



関数に長い引数を渡す
↓
Buffer を使い果たす
↓
実行可能領域を書き換え
↓
不正プログラム実行

アクセス権 Access Permission

アクセス権はグループと権限で設定される。

NTFS のユーザ管理	記号
Administrator	管理者
PowerUser	部分的な管理者
User	一般利用者
Guest	一時的利用者

NTFS のアクセス権	記号
読み取り	r
書きこみ	w
実行	x
削除	d
アクセス権変更	p
所有権取得	o

NTFS のファイルアクセス権限

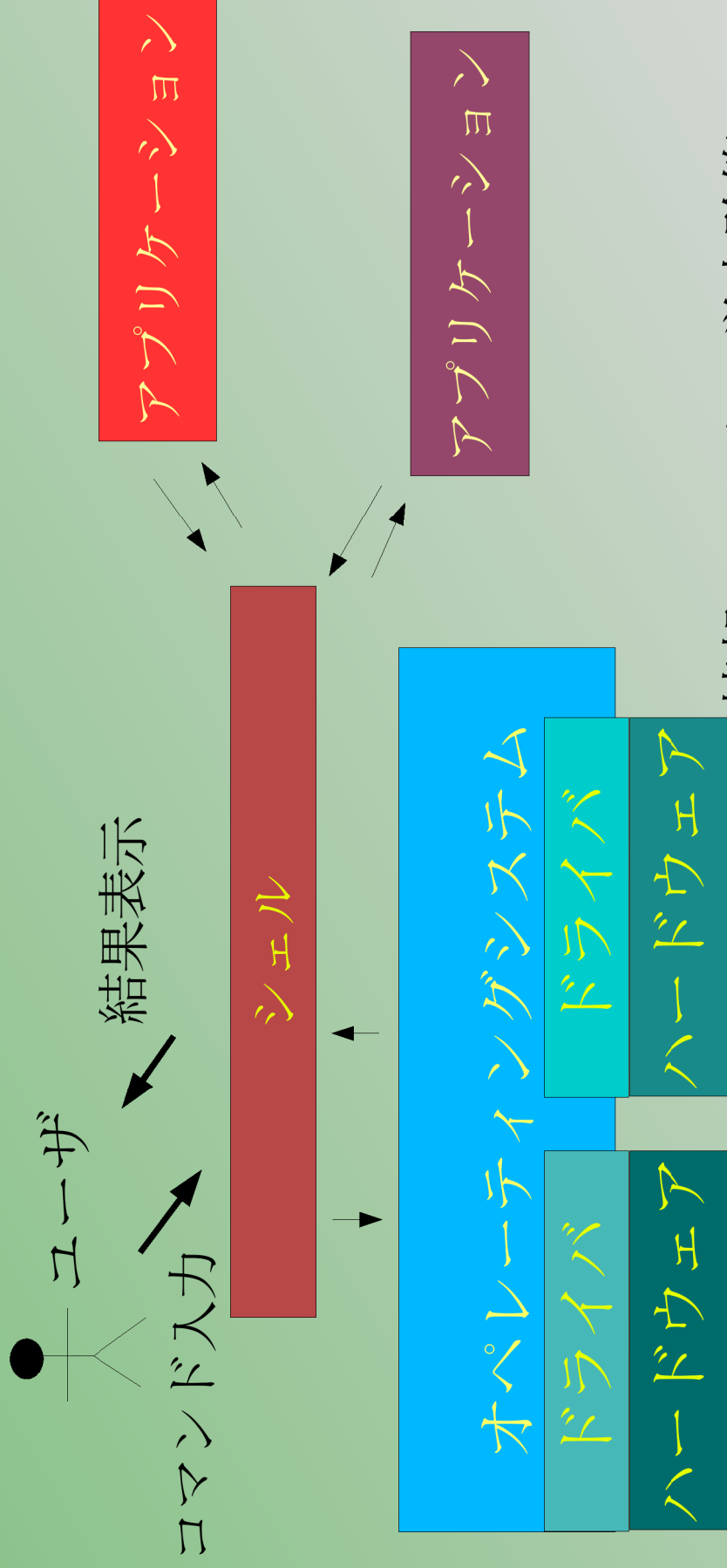
Administrator
PowerUser
User
Guest



Buffer Over Runにより
不正なアクセス権限が
与えられる。

シェル Shell

シェルはユーザと OS のインターフェース



シェルの設定 rcfile

シェル起動時にファイルから設定が読み込まれる。

- sh/ksh → .profile
- csh → .login/.cshrc
- bash → .bash_profile/.bashrc

```
#aliases and functions
if [ -f ~/.bashrc ]; then
    ~/.bashrc
fi
# User specific environment and startup programs
PATH=$PATH:$HOME/bin:/opt/j2sdk1.4.1/bin
ENV=$HOME/.bashrc
export USERNAME ENV PATH
export TEXINPUTS=.:${HOME}/lib/tex/macros:${TEXINPUTS}
```

環境変数 Environment Variable

式の値は評価される環境により決定される。

例：式 $X+Y$ を評価する

環境 $X=3, Y=2$ $X+Y=5$

環境 $X=6, Y=1$ $X+Y=7$

例：式 `gcc` を評価する

環境変数 `PATH=/usr/local/bin:/usr/bin`
`/usr/local/bin/gcc`

環境変数 `PATH=/usr/bin:/usr/local/bin`
`/usr/bin/gcc`