

# モバイル プログラミング2

お前は  
誰だ？



# かつべ まきと 勝部 麻季 人

島根県出身。

元々エンジニア(プログラマー)。

最近はスマホゲームのディレクションや  
PM稼業でご飯を食べています。

# みなさんの 『先輩』

本日の予定

# 午前

- ガイダンス
- ゲーム開発におけるサーバの役割
- Linux基礎
  - インストール
  - Linuxの歴史と使い方

# 午後

- ネットワーク基礎
  - 「DNS」と「IPアドレス」
- HTTP演習
  - Webサーバを動かす

ガイドダンス



最終的に

「オンライン対戦ゲーム」

を作るのが目標。

※詳しくはシラバスを参照。


# 午前の評価

- レポート (50%)
  - 11月後半～12月前半ごろ実施
  - 冬休みまでに提出
- 定期試験 (50%)
  - 授業に出ていれば解ける難易度。ヌルゲーです。

# 午後の評価


- チャット (50%)
  - 要件を満たしていれば満点
- オンライン対戦 (50%)
  - 要件を満たしている、チームへ貢献していれば満点

# GitHubをチェック


 [Personal](#) [Open source](#) [Business](#) [Explore](#) [Pricing](#) [Blog](#) [Support](#)  [Sign in](#) [Sign up](#)

## How people build software

Millions of developers use GitHub to build personal projects, support their businesses, and work together on open source technologies.



Use at least one letter, one numeral, and seven characters.  
[Sign up for GitHub](#)  
By clicking "Sign up for GitHub", you agree to our [terms of service](#) and [privacy policy](#). We'll occasionally send you account related emails.



### A whole new Universe

Learn about the exciting features and announcements revealed at this year's GitHub Universe conference.

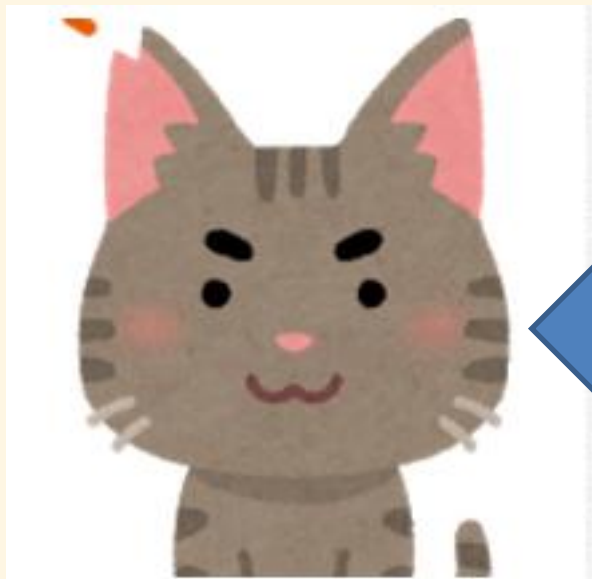
※URLはシラバスを参照

# ゲーム開発に おける サーバの役割

そもそも

サーバって何？

AさんとBさんがデータを交換する  
にはどうすれば良いだろう？



Aにゃん



Bにゃん

数百万人が一度にデータを交換するにはどうすれば良いだろう？

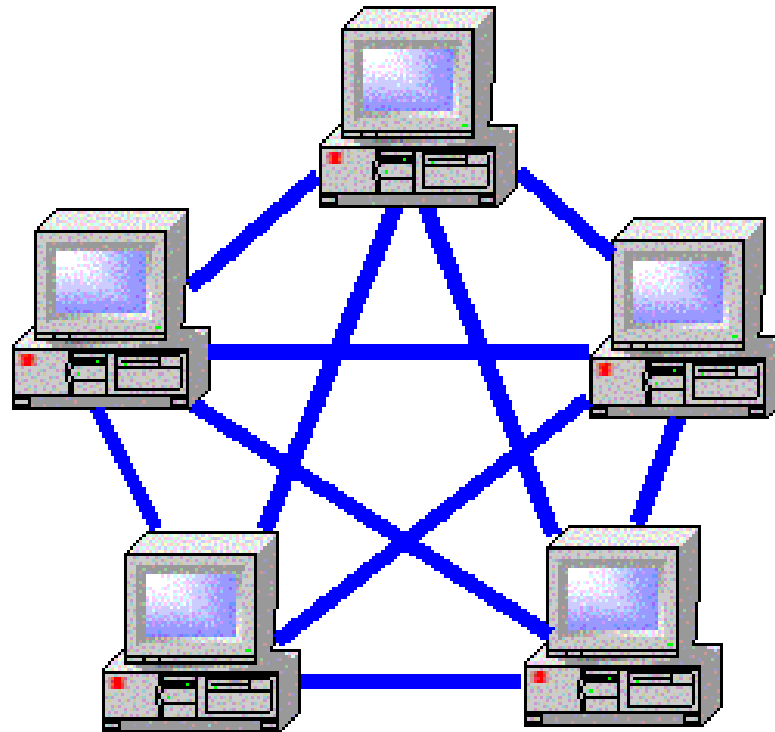


[http://gigazine.net/news/20070129\\_lan/](http://gigazine.net/news/20070129_lan/)



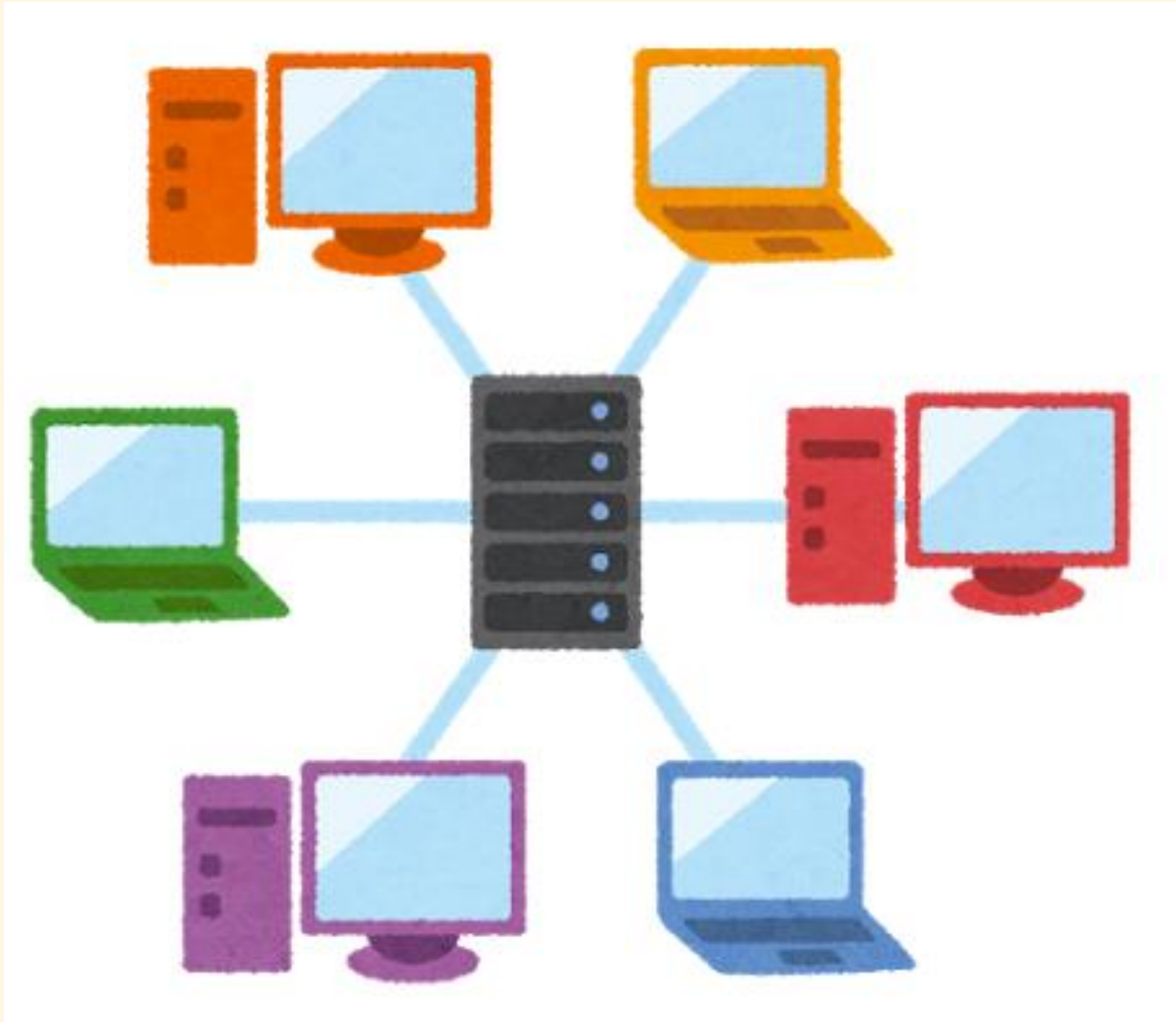
# 端末通しが通信し合うと 大変なことになる

完全メッシュ型



5台だと最低でも10回の通信が必要。  
100万台だと…？

そんな時に使うのがサーバ



# サーバとは

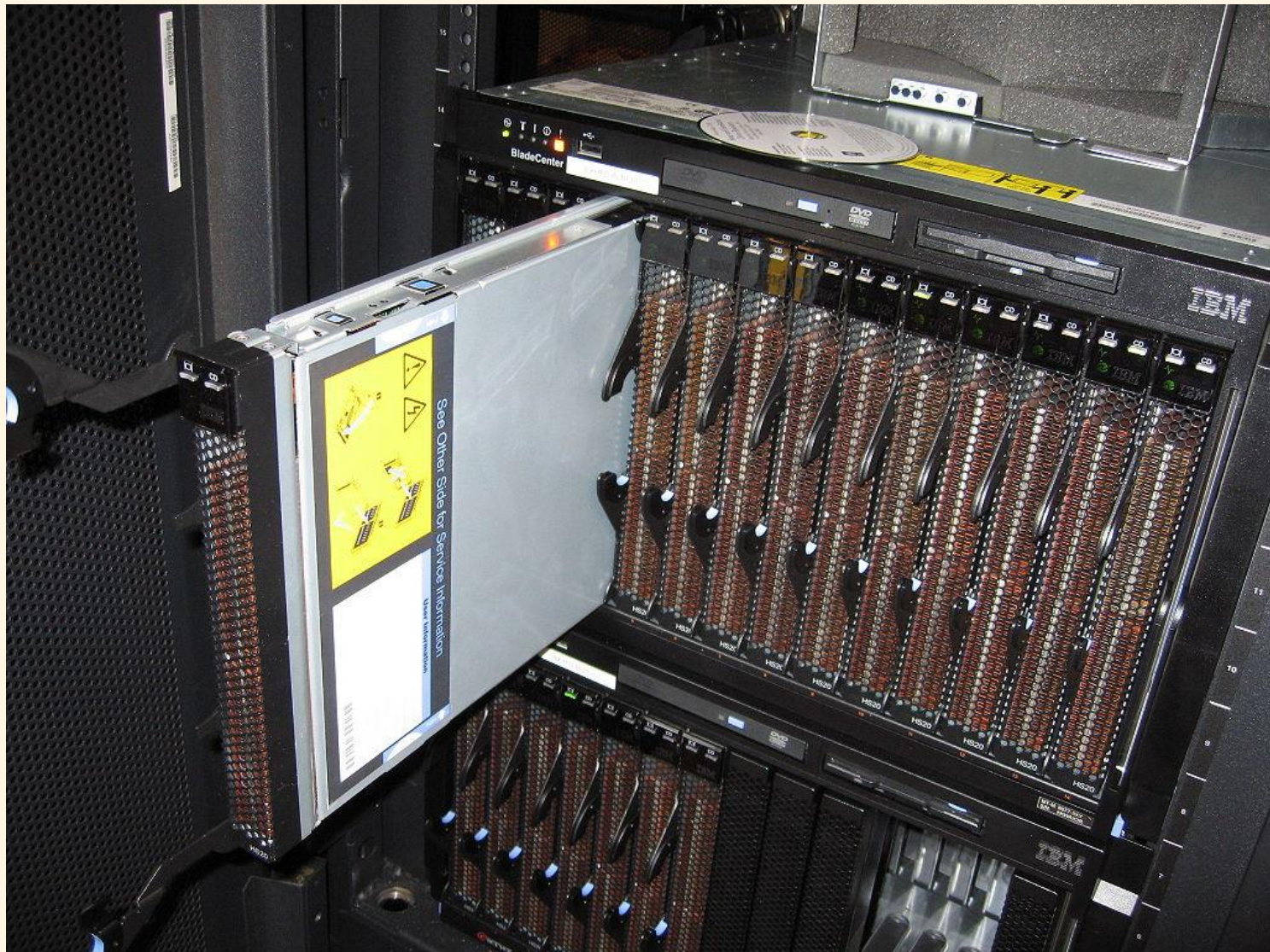
- 24時間／365日
  - 稼働している
  - ネットワークに接続
- データを保存、配信
- たくさんの人が利用

# サーバ



<http://pc.watch.impress.co.jp/docs/2006/0907/dell.htm>  
<http://www.dell.com/jp/business/p/poweredge-r410/pd>

# サーバ



[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:IBM\\_bladecenter\\_\(front\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:IBM_bladecenter_(front).jpg)



# データセンター



<http://www.bytez.nl/neem-ene-kijkje-in-het-datacenter-van-facebook/>

# データセンター



<http://www.bytez.nl/neem-ene-kijkje-in-het-datacenter-van-facebook/>



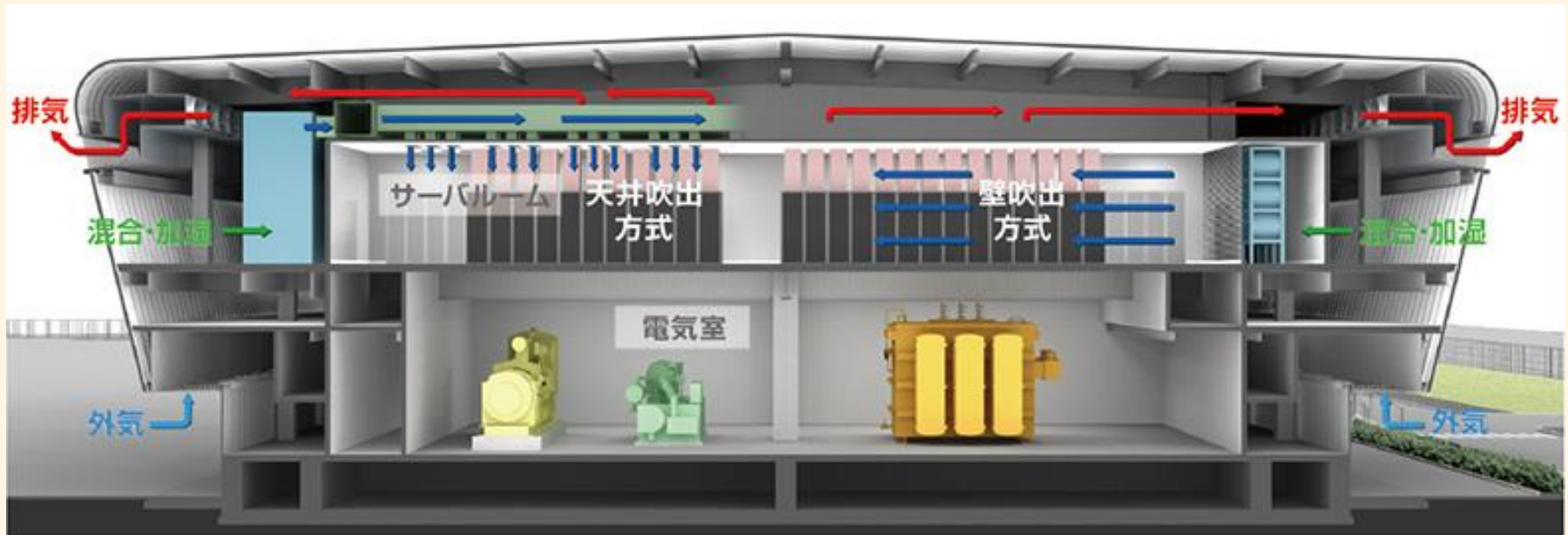
# データセンター



<http://www.bytez.nl/neem-ene-kijkje-in-het-datacenter-van-facebook/>



# データセンター



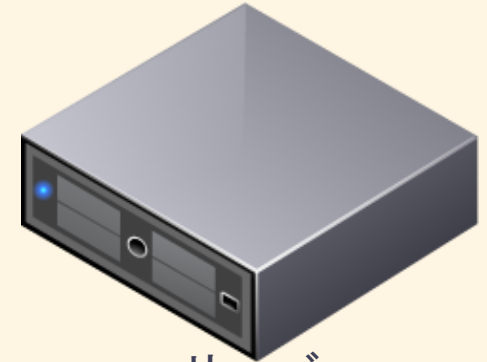
<https://www.sakura.ad.jp/corporate/corp/datacenter.html>

ゲームでの  
サーバ利用

# 最近のサーバ・クライアント方式のゲーム



クライアント



サーバ

サーバに置くのは以下のようなデータ

- 「更新」がある（運営理由）
- 「秘匿性」がある（ゲーム的に）
- 「ユーザーデータ」の保存
- 「巨大」なアセット

# リアルタイム通信



[http://jp.finalfantasyxiv.com/heavensward/#system\\_\\_workshop](http://jp.finalfantasyxiv.com/heavensward/#system__workshop)



# リアルタイム通信



[http://jp.finalfantasyxiv.com/heavensward/#system\\_\\_workshop](http://jp.finalfantasyxiv.com/heavensward/#system__workshop)

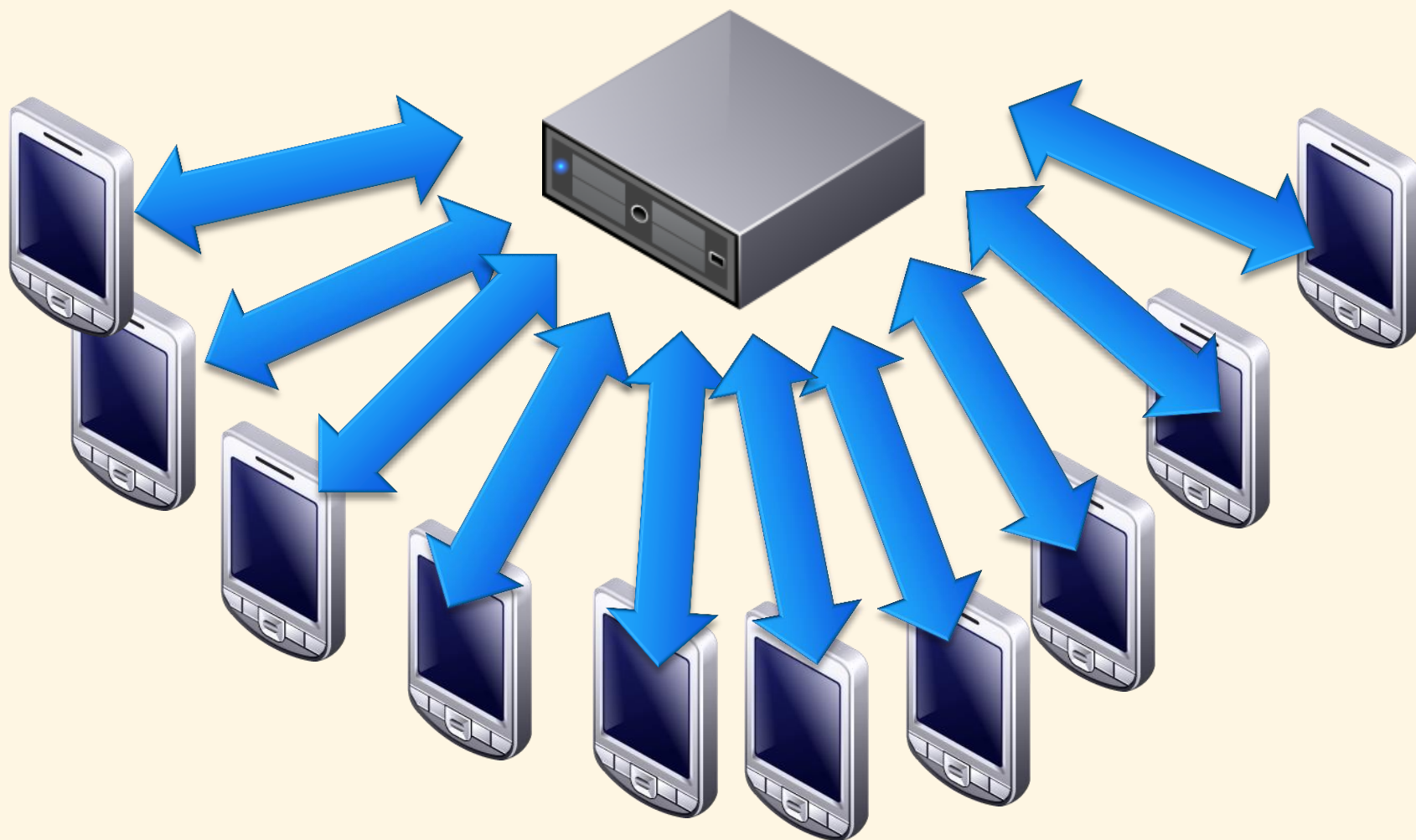


# リアルタイム通信



<http://colopl.co.jp/products/networkgame/shironekoproject.php>

# リアルタイム通信



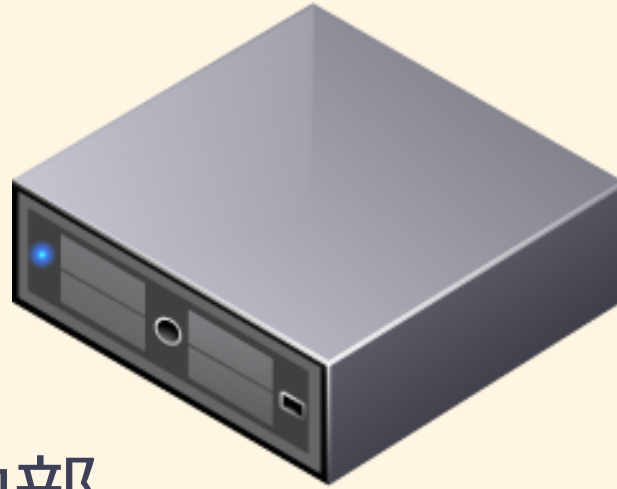
# Linux基礎

その1





# サーバの中身（ハード）



## サーバの内部

- CPU
- メモリ
- ハードディスク(HDD)
- 電源ユニット
- ネットワークI/F

# 「パソコン」の中身（ソフト）

ブラウザや  
ワード

その他  
ソフト

OS (Windows, Mac)



# 「サーバ」の中身（ソフト）

サーバ用  
ソフト

その他  
ソフト

OS



# サーバのOSとして使われる Linux



リーナス・トーバルズ氏

リーナスさんが作った  
UNIXだから  
『Linux』

# Linux

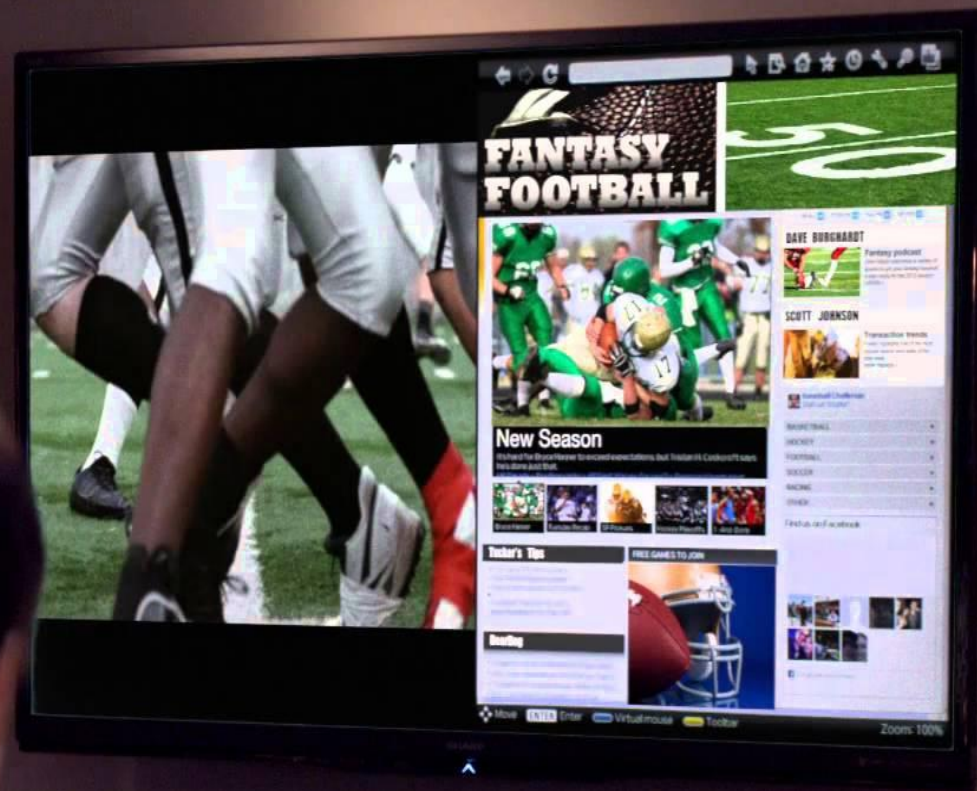
- 無料
- オープンソース
- 世界中のエンジニアが開発に参加



Google







Additional fees and/or subscriptions may apply.

# 実習環境の構築





# 実習環境



一緒にインストール  
してみましよう

# CentOS



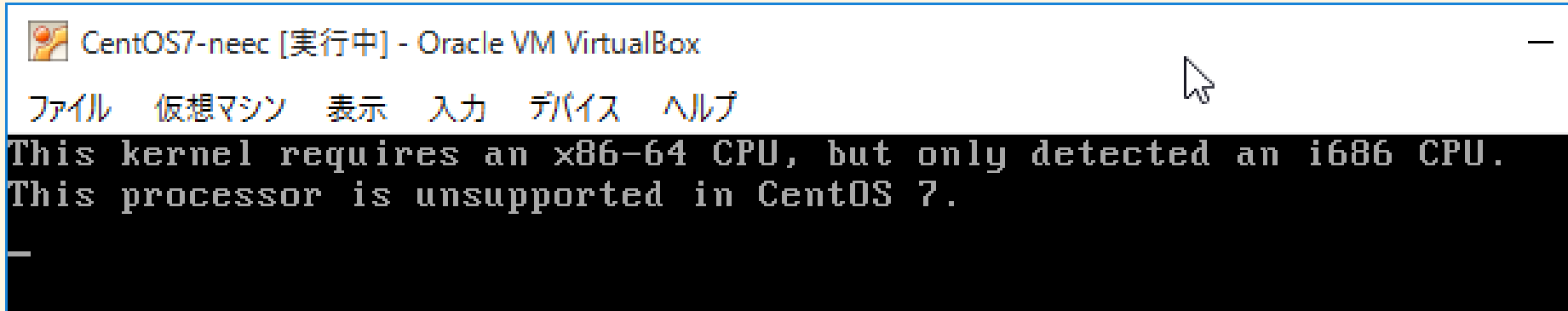
CentOS

# ディストリビューション



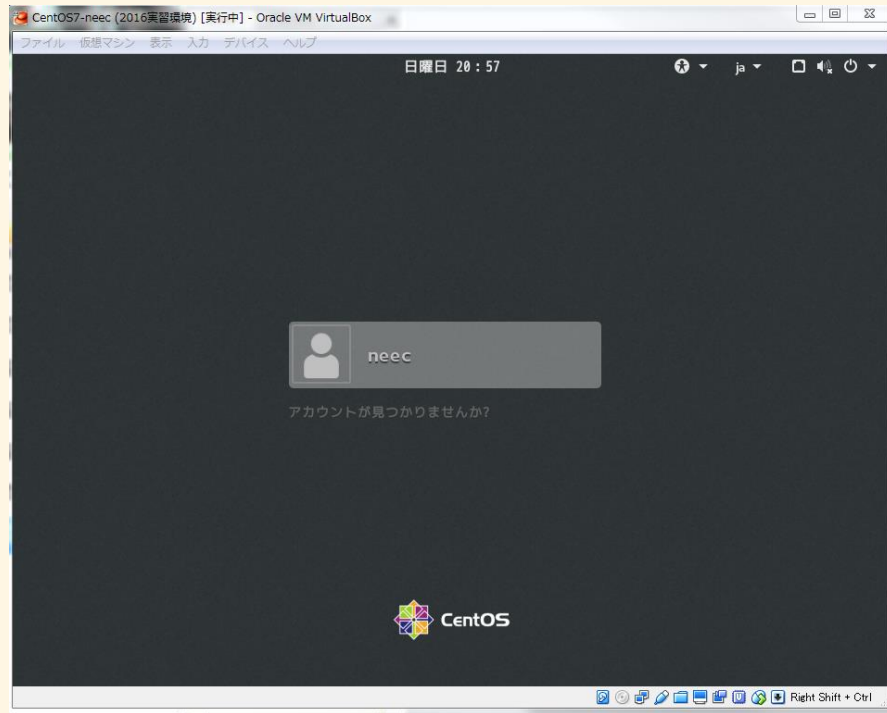
一緒にインストール  
してみましよう

# この画面になった人は拳手



PCの設定が必要です。  
OSが正常に起動した人は  
そのまま待機。

# ログイン



パスワードは  
neec2016