



## 第二部

# ゲームプログラマに求められるスキル

2008.12.4 社団法人コンピュータエンターテインメント協会

COMPUTER  
ENTERTAINMENT  
SUPPLIER'S  
ASSOCIATION

# Agenda



- スキル項目の説明
- 必要とされるスキル
  - キャリアパスの視点から
  - ゲーム制作進行の視点から
- まとめ

COMPUTER  
ENTERTAINMENT  
SUPPLIER'S  
ASSOCIATION



# スキル項目の説明

COMPUTER  
ENTERTAINMENT  
SUPPLIER'S  
ASSOCIATION

# 重要なスキル

- 計算
- 言語理解
- データ管理とアルゴリズム
- 解析能力
- プログラムセンス
  
- グループワーク

# 計算

- プログラムは計算機に「計算」させるための手段
  - どのような元データから
  - どのような計算を行い
  - どのような結果を導き出すのか
  - 計算機は指示されたことのみ実行する
- 数学要素（ベクトル、行列など）
- 物理要素（速度、加速度、力学）

# 言語理解

- プログラム言語は計算機に自分の思考を伝達するための手段
  - C/C++
  - JAVA
  - アセンブラ

# データ管理とアルゴリズム



- アルゴリズム
  - プログラムを記述し計算機に指示を出す
- データ管理
  - データ構造
- オブジェクト指向

COMPUTER  
ENTERTAINMENT  
SUPPLIER'S  
ASSOCIATION

# 解析能力

- 問題解決能力
- プログラムには必ずバグがある
- 複数のプログラマによる分担作業では
  - 自分の担当範囲単体で動作しても
  - 結合によって顕在化するバグもある
- 状況から分析・究明を進めることが必要

# プログラムセンス

- センスは身につけるもの
- 計算への理解
- 要件を解決するための手段選択
- それをプログラムに落とし込む力
  - データ設計
- そしてバランス

# グループワーク

- ゲーム制作は一人では完結しない
- 「自己」と「他者」の認識
- 集団への適応
- 経験



必要とされるスキル

COMPUTER  
ENTERTAINMENT  
SUPPLIER'S  
ASSOCIATION

# 必要とされるスキル

キャリアパスの視点から



- ジュニア
- レギュラー
- シニア
  
- メインプログラマ・テクニカルディレクタ
  
- エキスパート

COMPUTER  
ENTERTAINMENT  
SUPPLIER'S  
ASSOCIATION

# 必要とされるスキル

## ゲーム制作進行の視点から



- システム試作
- プロトタイプ制作
- パイプライン整備
- 本制作
- デバッグ
- クオリティチェック

COMPUTER  
ENTERTAINMENT  
SUPPLIER'S  
ASSOCIATION

# まとめ

- 基礎技術の習得が最優先
- プログラム以前に
  - 数学・物理の知識
  - アルゴリズムの理解
- 頭を柔らかく
  
- グループの中で経験を積もう



ありがとうございました

COMPUTER  
ENTERTAINMENT  
SUPPLIER'S  
ASSOCIATION