



# 自己紹介

- 浦野 大輔
- 株式会社サイバーエージェント
- インタラクシヨンデザイナー
- uranodai



# プロジェクト

# アメーバピグ



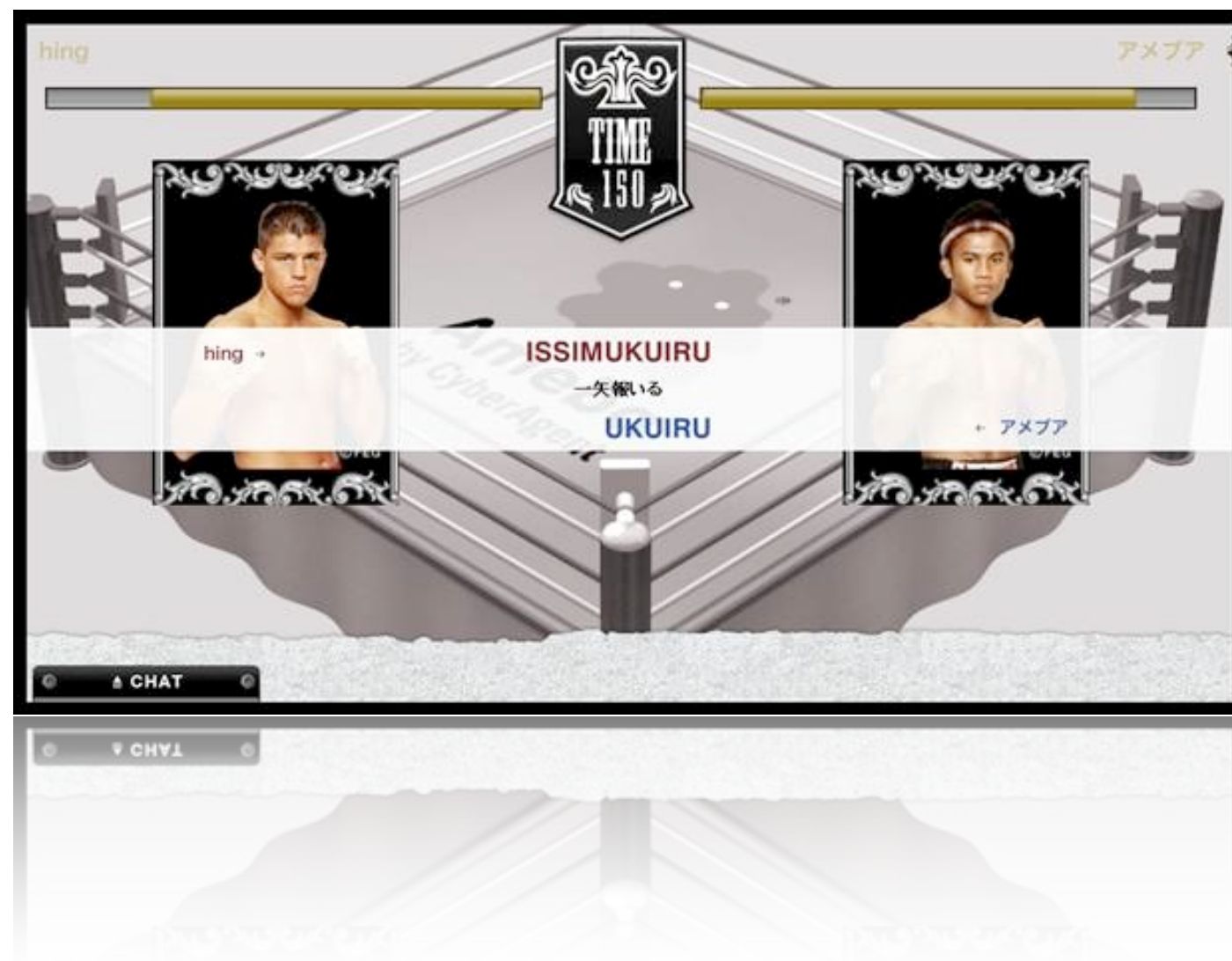
# アメーバピグ



# プチプーペ



# K-I WORLD MAX タイピングバトル



# みんなの絵文字



# みんなの絵文字

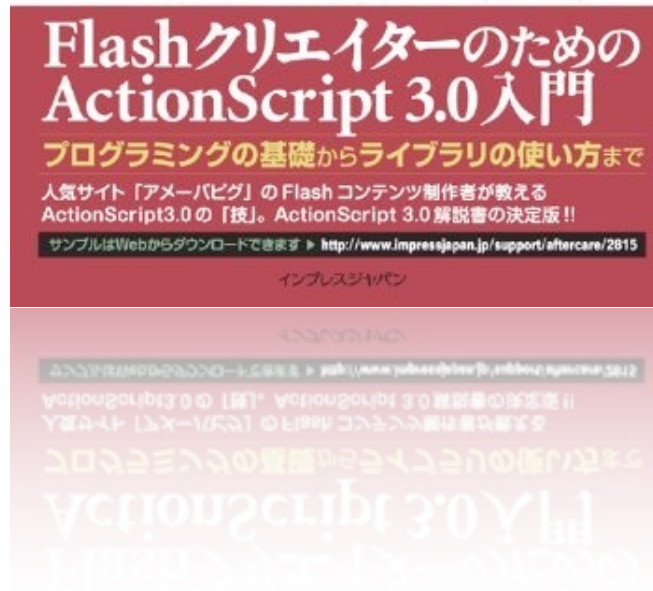


本

# Flash OOP for ActionScript 3.0



# プロからやさしく学ぶ ActionScript 3.0



# 次世代のインプットを考えよう

マウスとキーボードを超えたフィジカルコンピューティング





# アメーバピグについてざっくり

# アメーバピグについてざっくり

- 2009年2月にオープン

# アメーバピグについてざっくり

- 2009年2月にオープン
- Ameba会員数：約700万人

# アメーバピグについてざっくり

- 2009年2月にオープン
- Ameba会員数：約700万人
- アメーバピグ利用者数：約200万人

# アメーバピグ開発チーム

# アメーバピグ開発チーム

- FLASHer x 8人

# アメーバピグ開発チーム

- FLASHer x 8人
- プロデューサー x 5人

# アメーバピグ開発チーム

- FLASHer x 8人
- プロデューサー x 5人
- ディレクター x 3人

# アメーバピグ開発チーム

- FLASHer x 8人
- プロデューサー x 5人
- ディレクター x 3人
- デザイナー/イラストレーター x 12人

# アメーバピグ開発チーム

- FLASHer x 8人
- プロデューサー x 5人
- ディレクター x 3人
- デザイナー/イラストレーター x 12人
- エンジニア x 7人

# アメーバピグ開発チーム

- FLASHer x 8人
- プロデューサー x 5人
- ディレクター x 3人
- デザイナー/イラストレーター x 12人
- エンジニア x 7人
- インフラ x 2人

# Flash開発環境

# Flash開発環境

- AS3

# Flash開発環境

- AS3
- Flex Builder 3 + Flash CS4

# Flash開發環境

- AS3
- Flex Builder 3 + Flash CS4
- SVN

# アメーバピグのつくりかた

# 今日話すこと

# 今日話すこと

- クォータービュー

# 今日話すこと

- クォータービュー
- チーム開発

# 今日話すこと

- クォータービュー
- チーム開発
- 社内ツール

# クォータービュー

# クォータービューとは



# 事例：タクティクスオウガ



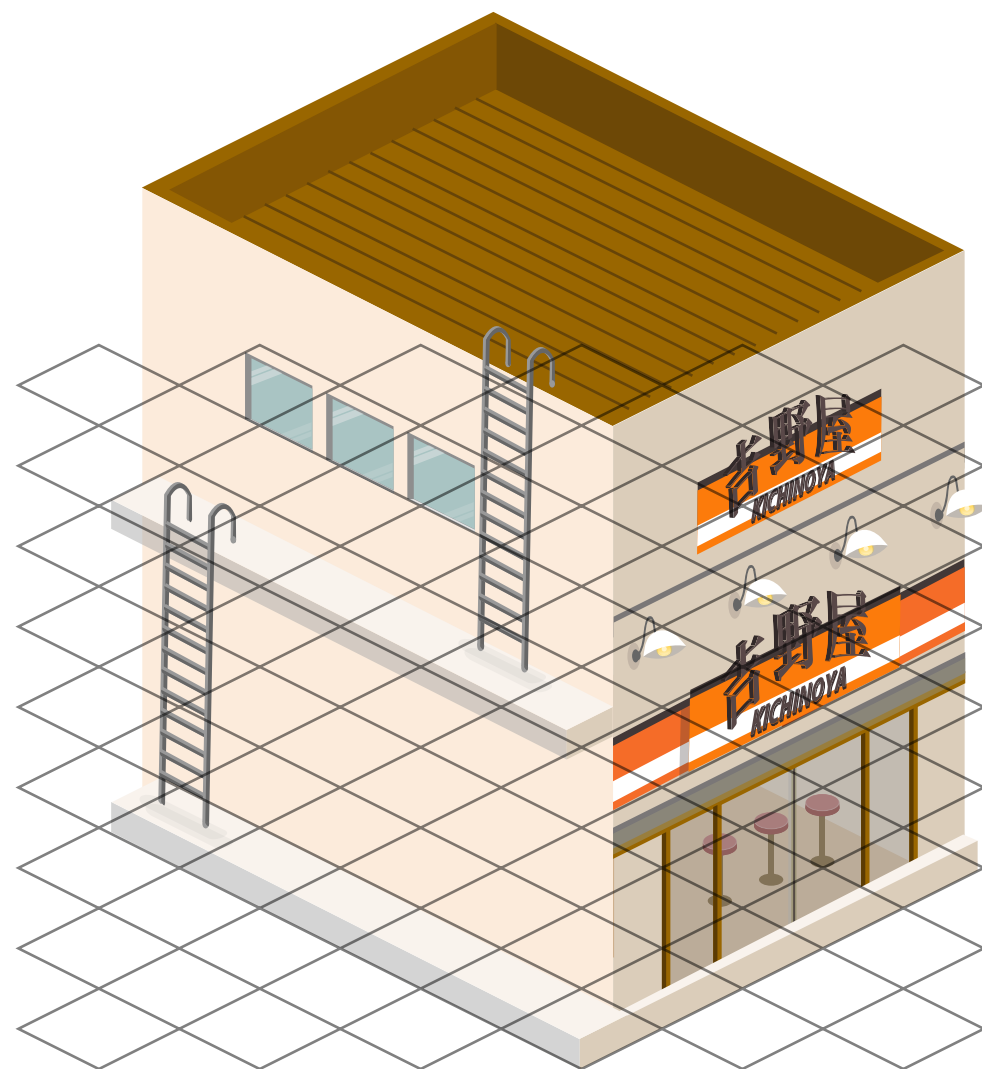
# 事例：シムシティ



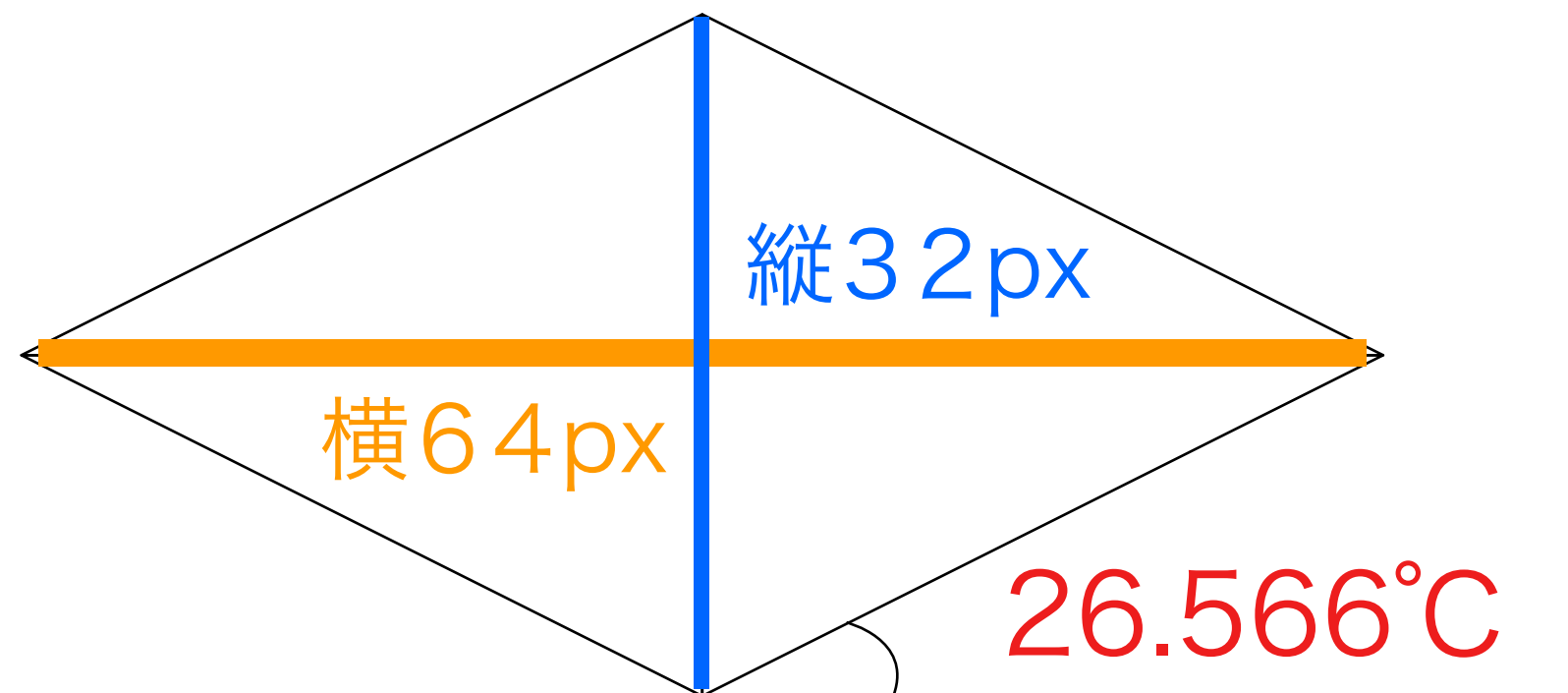
# 事例：Habbo Hotel



# クォータービューの仕様

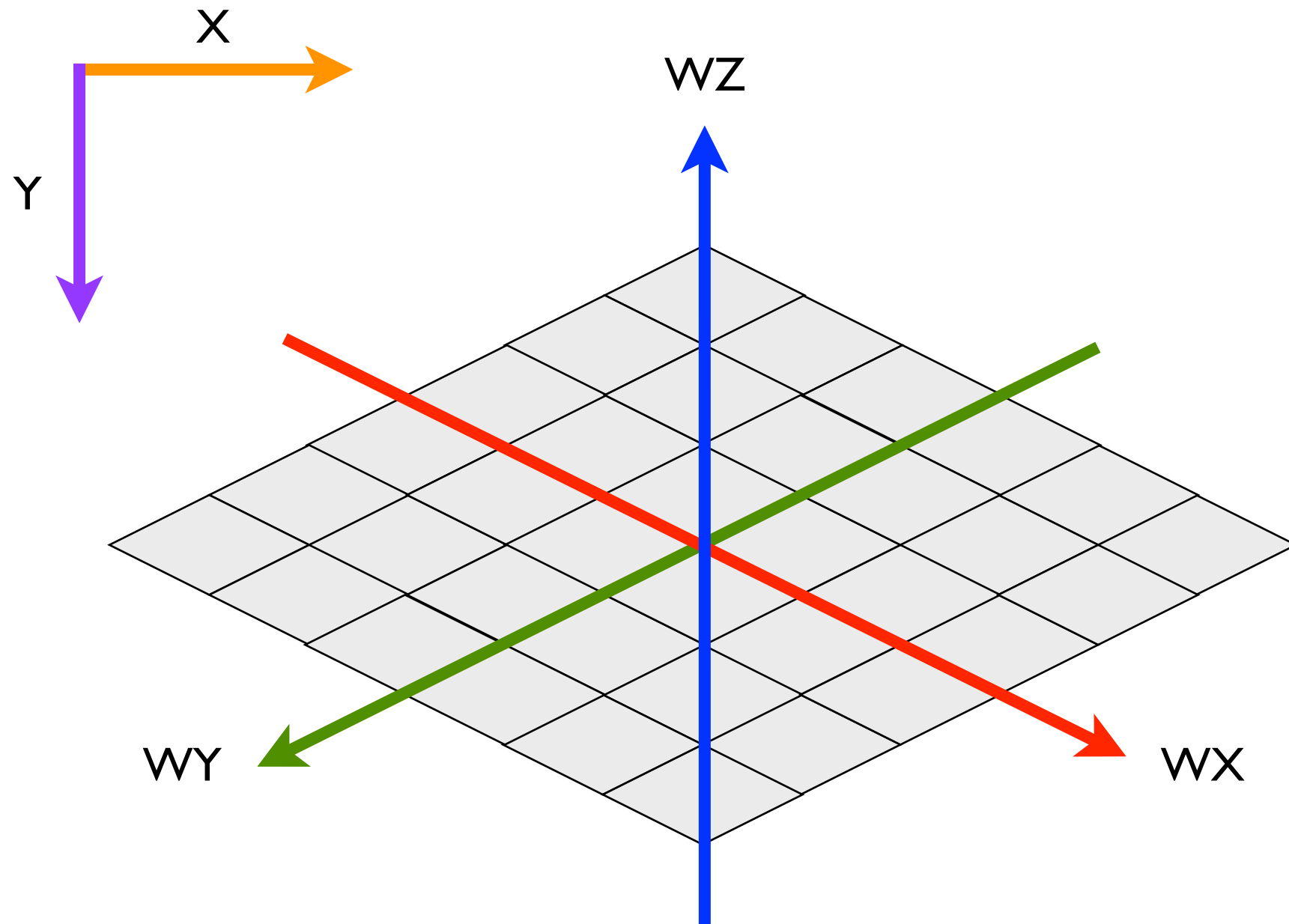


# グリッドの仕様

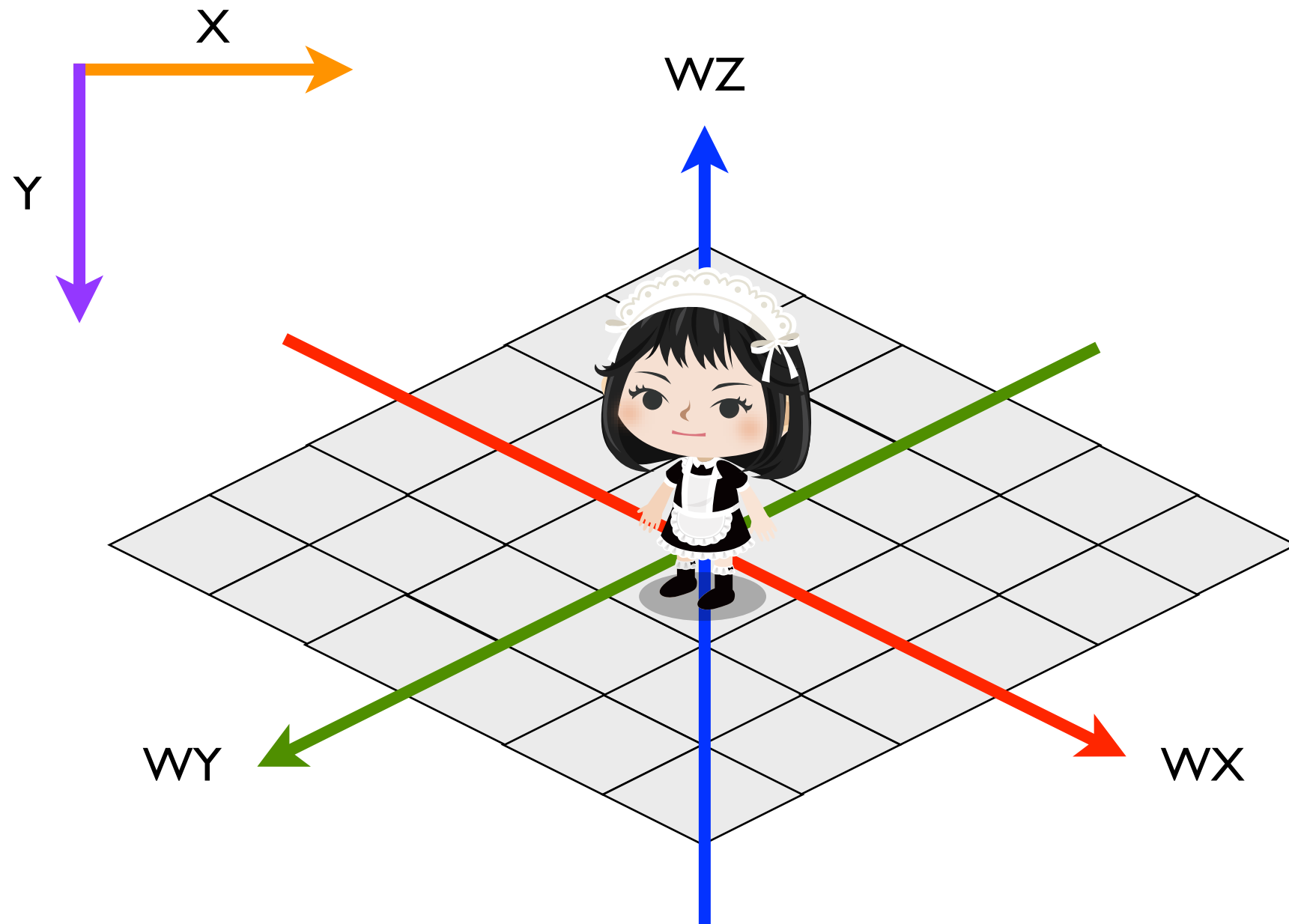


# クォータービューの実装

# ワールドの設定



# オブジェクトの配置



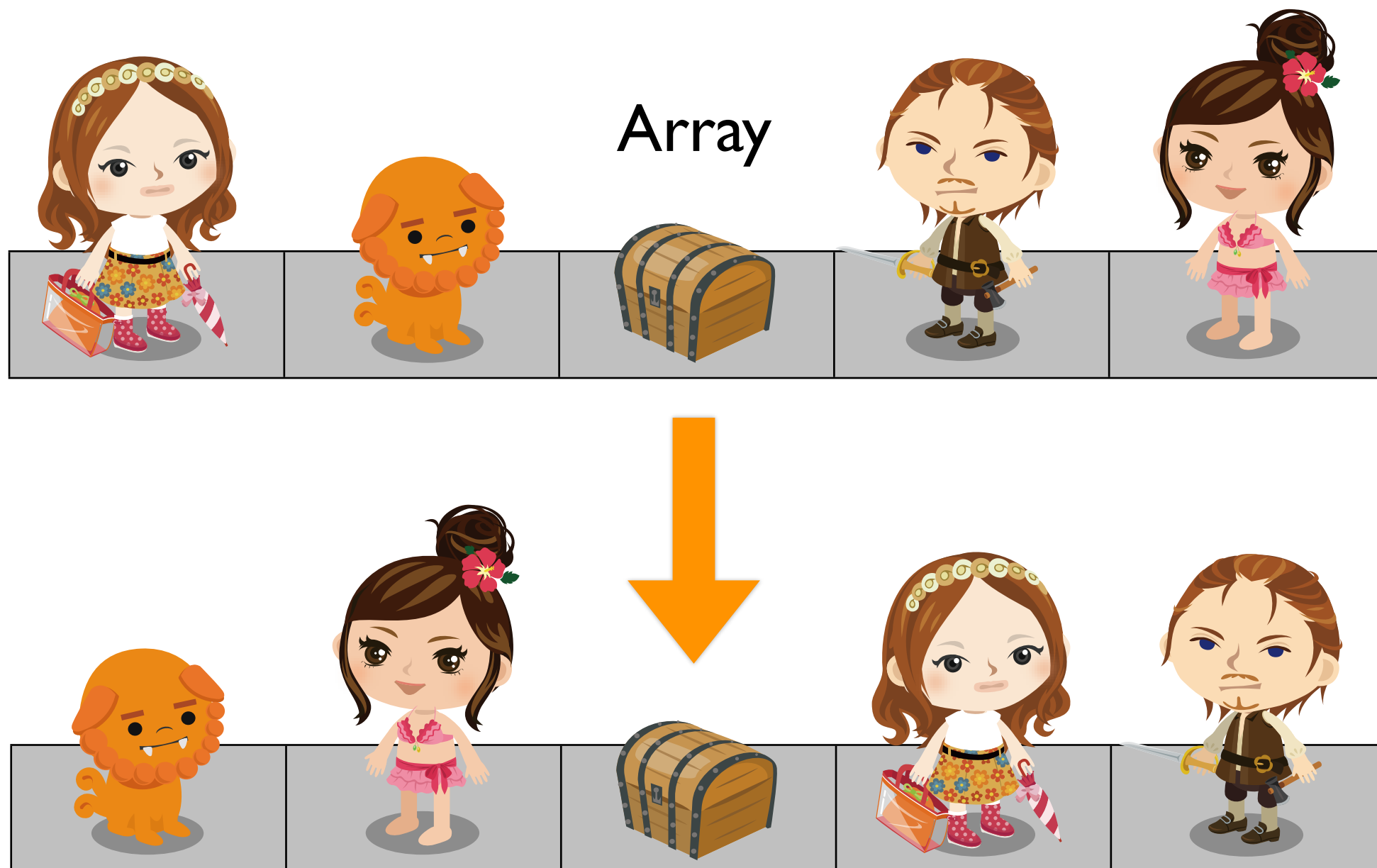
# オブジェクトの重なり順



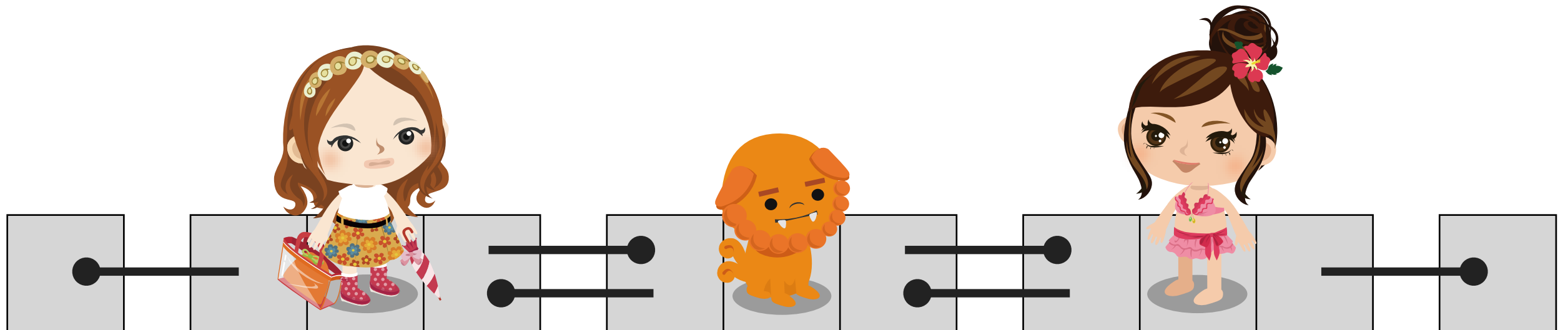
# 奥行きソート



# 配列を奥行き順にソートする



# LinkedListを奥行き順にソートする

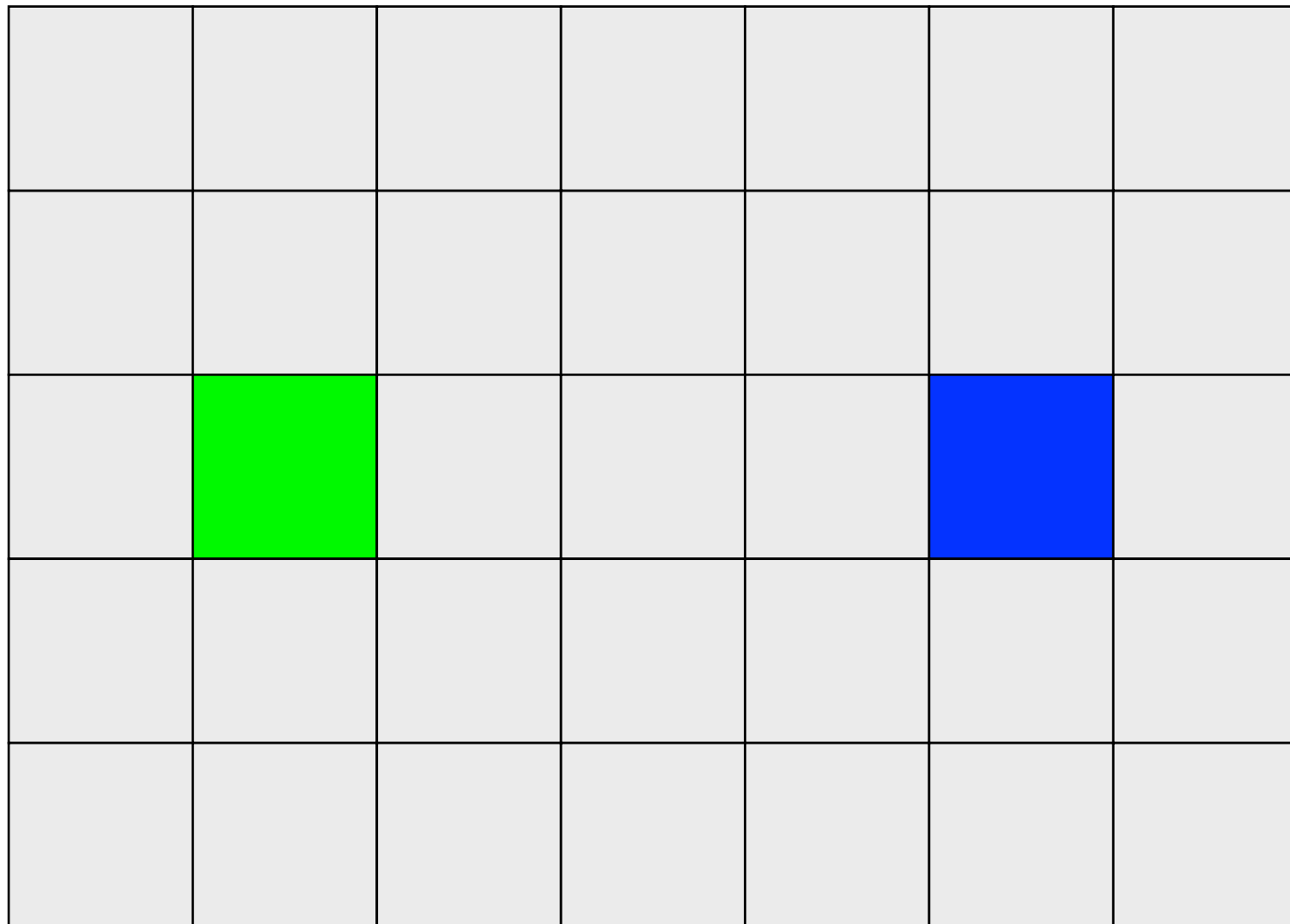


LinkedList  
双方向リスト

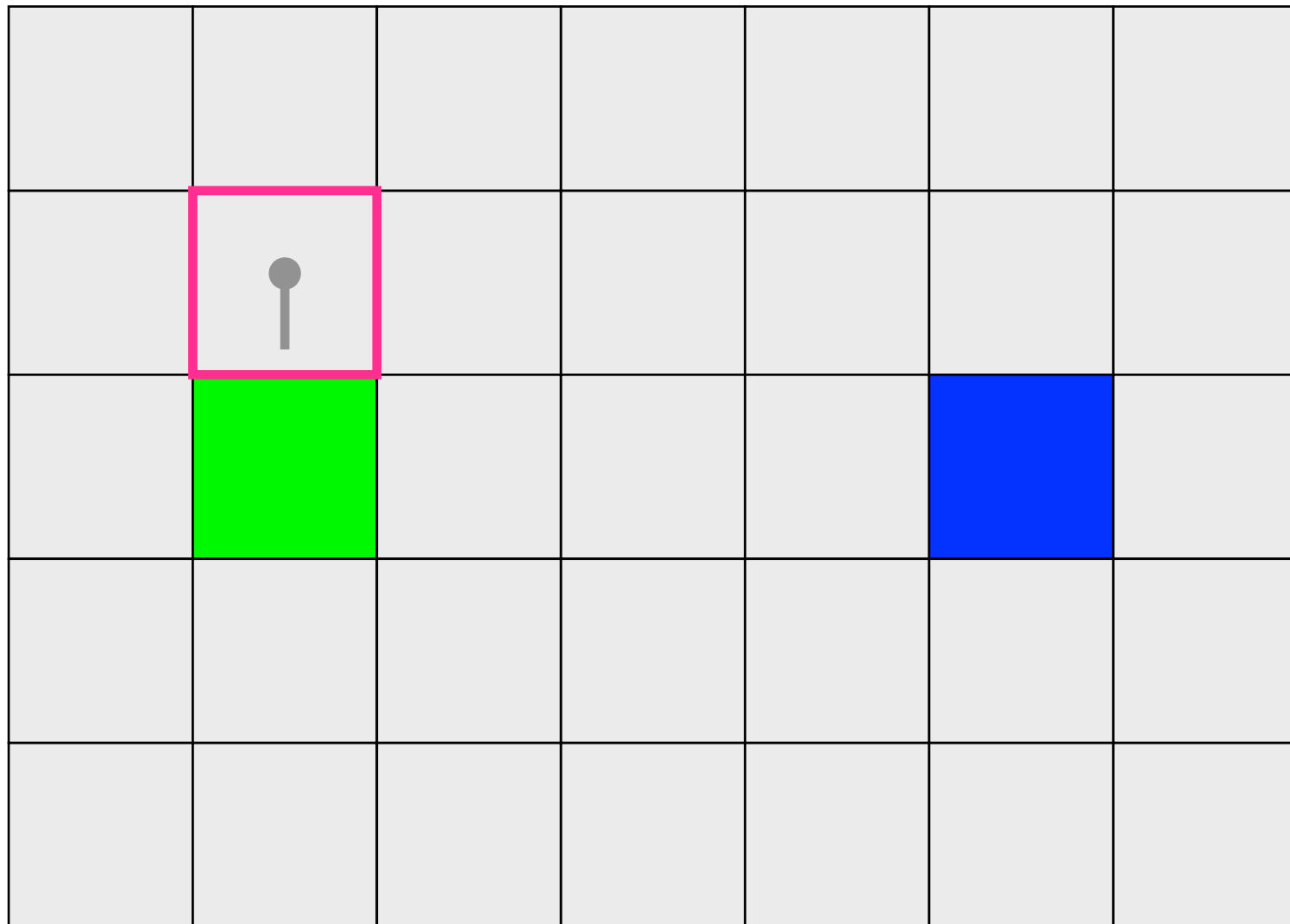
# ク リ ッ ク 判 定

# 経路探索

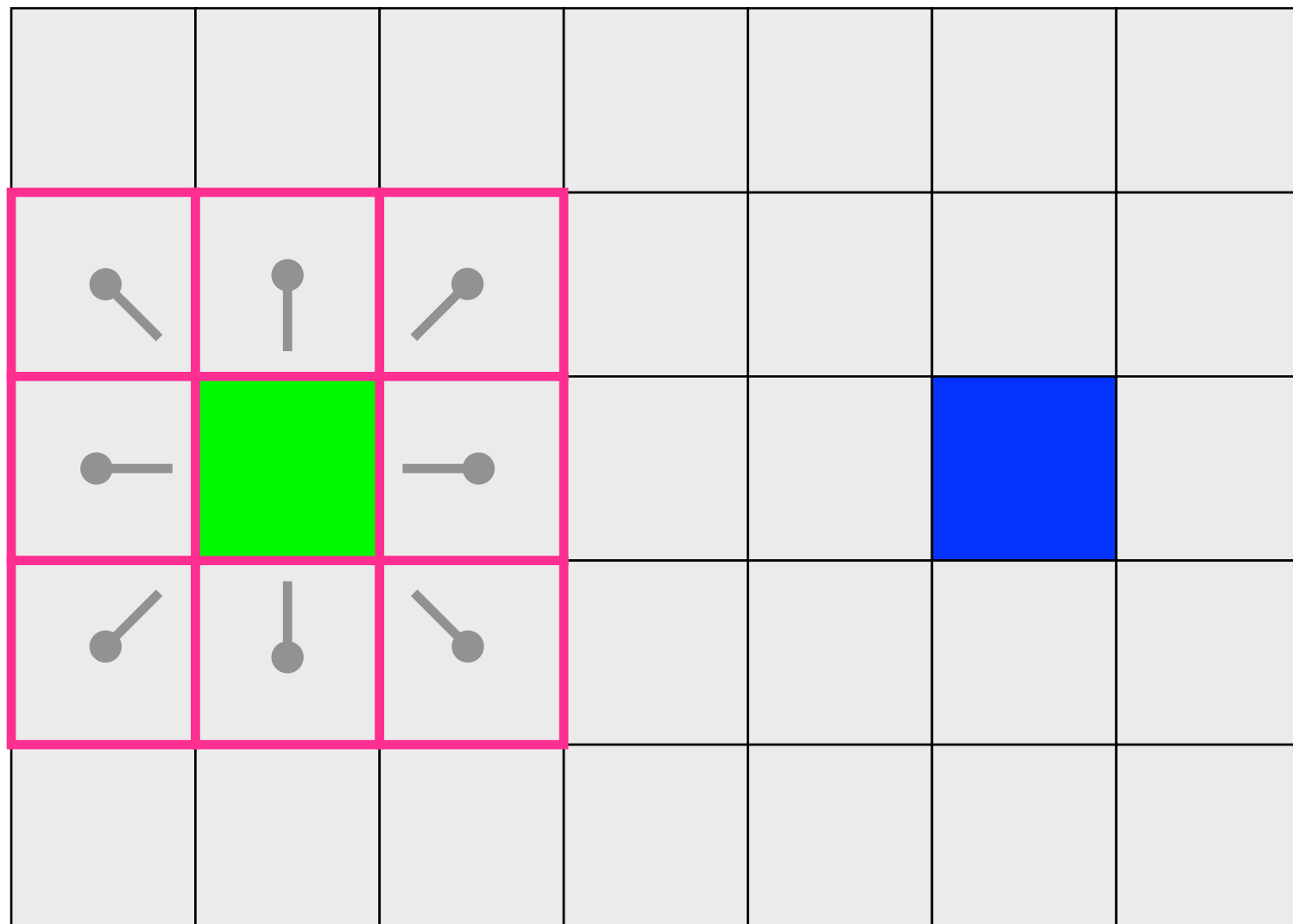
# A\*のアルゴリズム



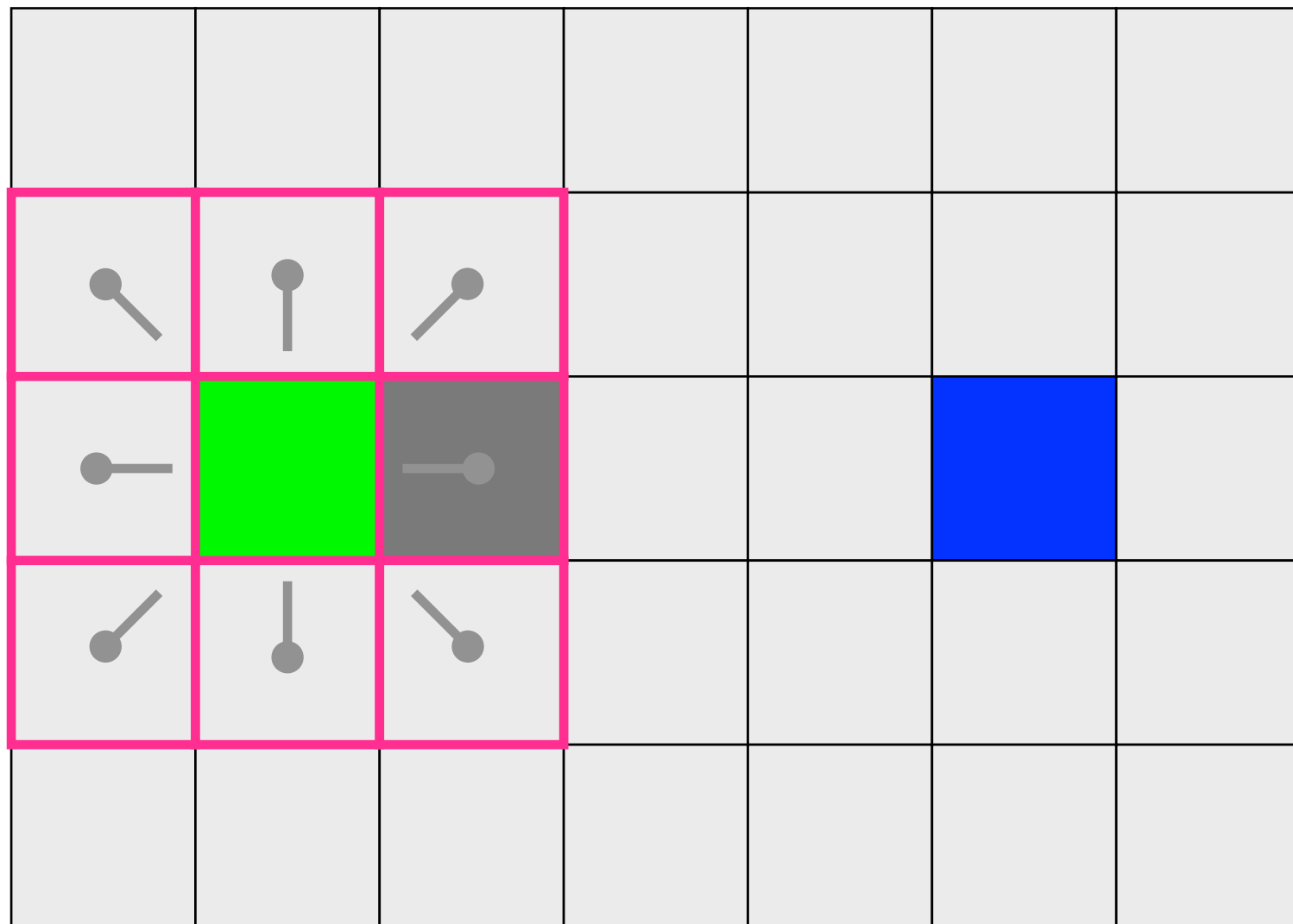
# A\*のアルゴリズム



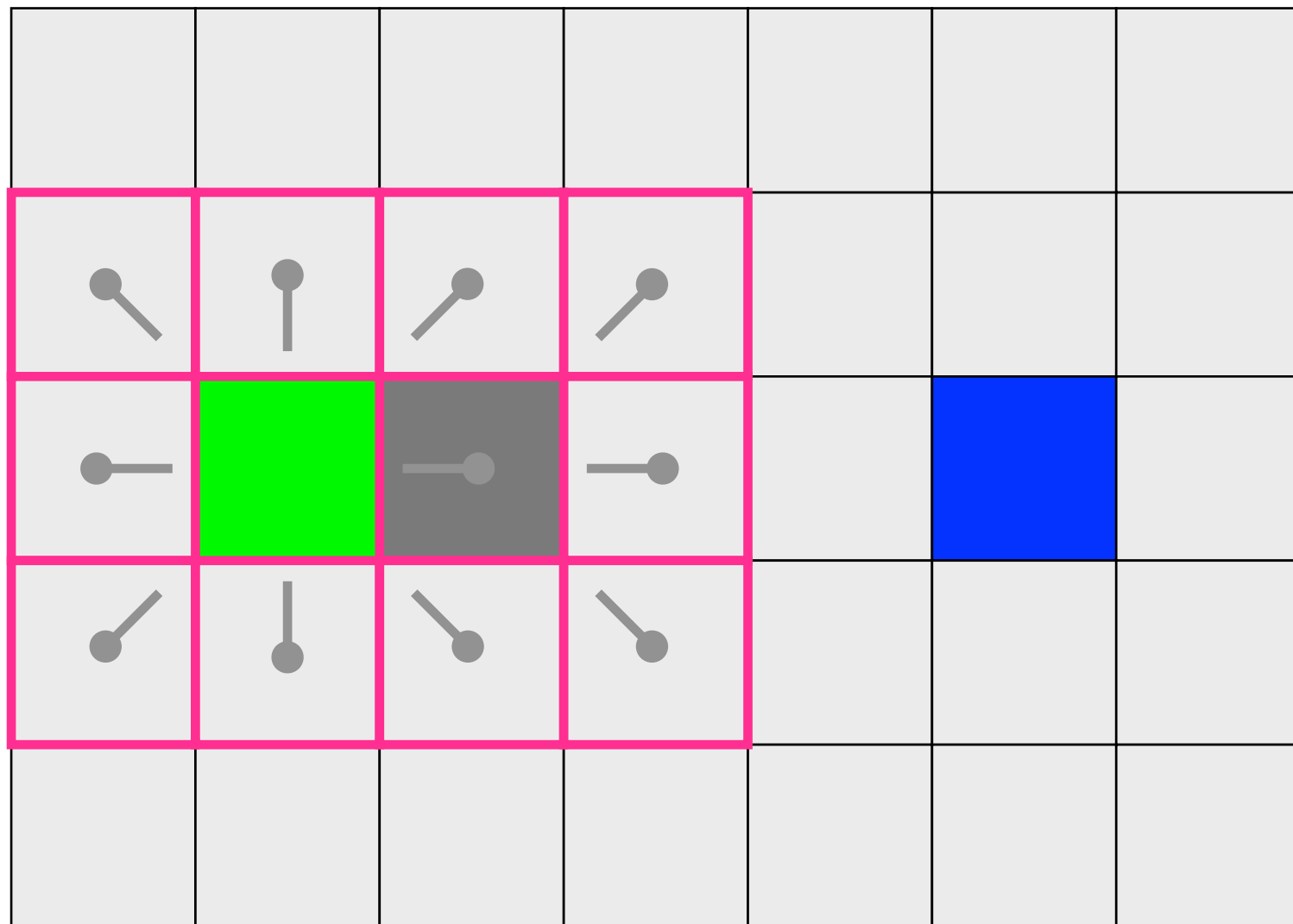
# A\*のアルゴリズム



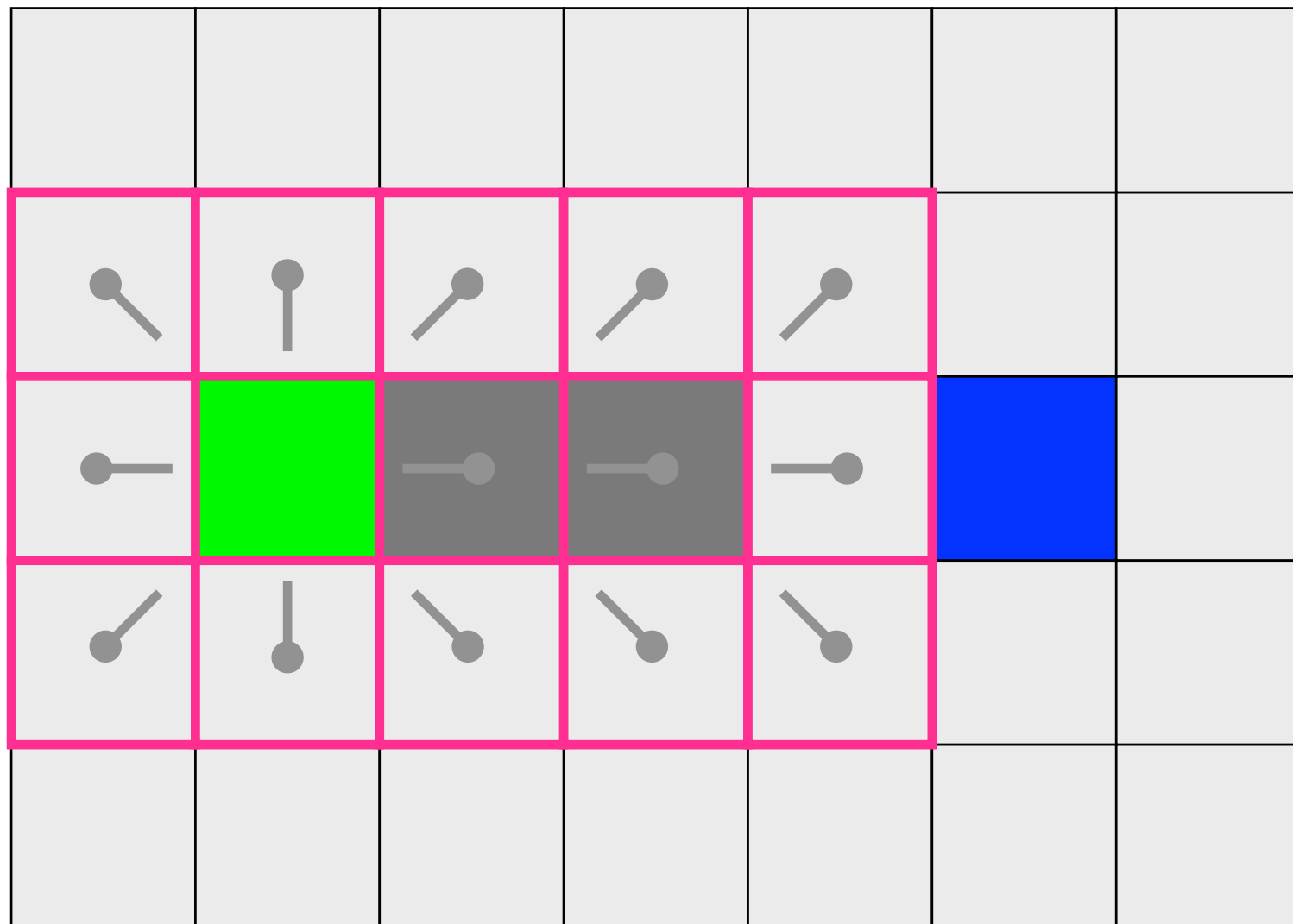
# A\*のアルゴリズム



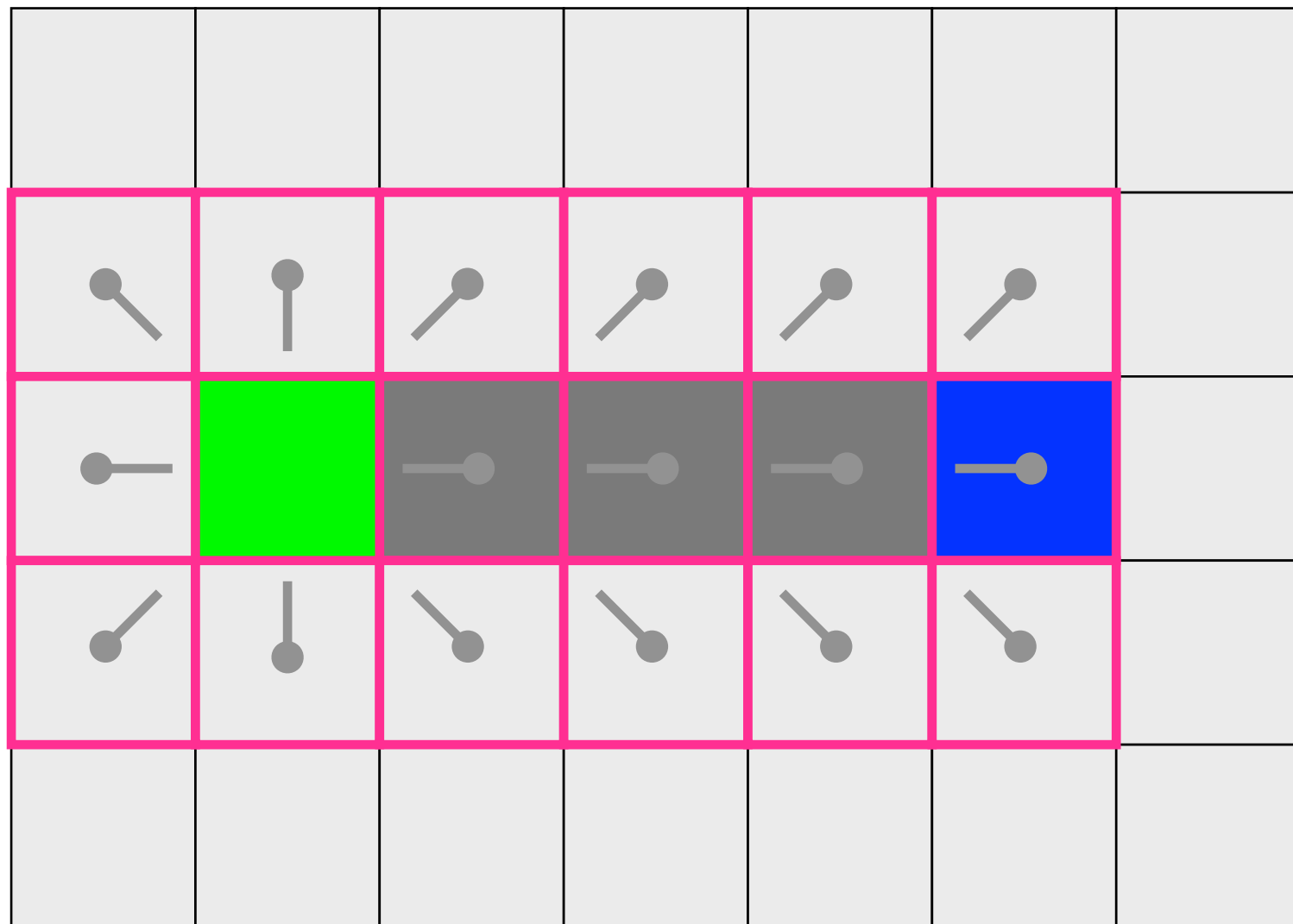
# A\*のアルゴリズム



# A\*のアルゴリズム



# A\*のアルゴリズム

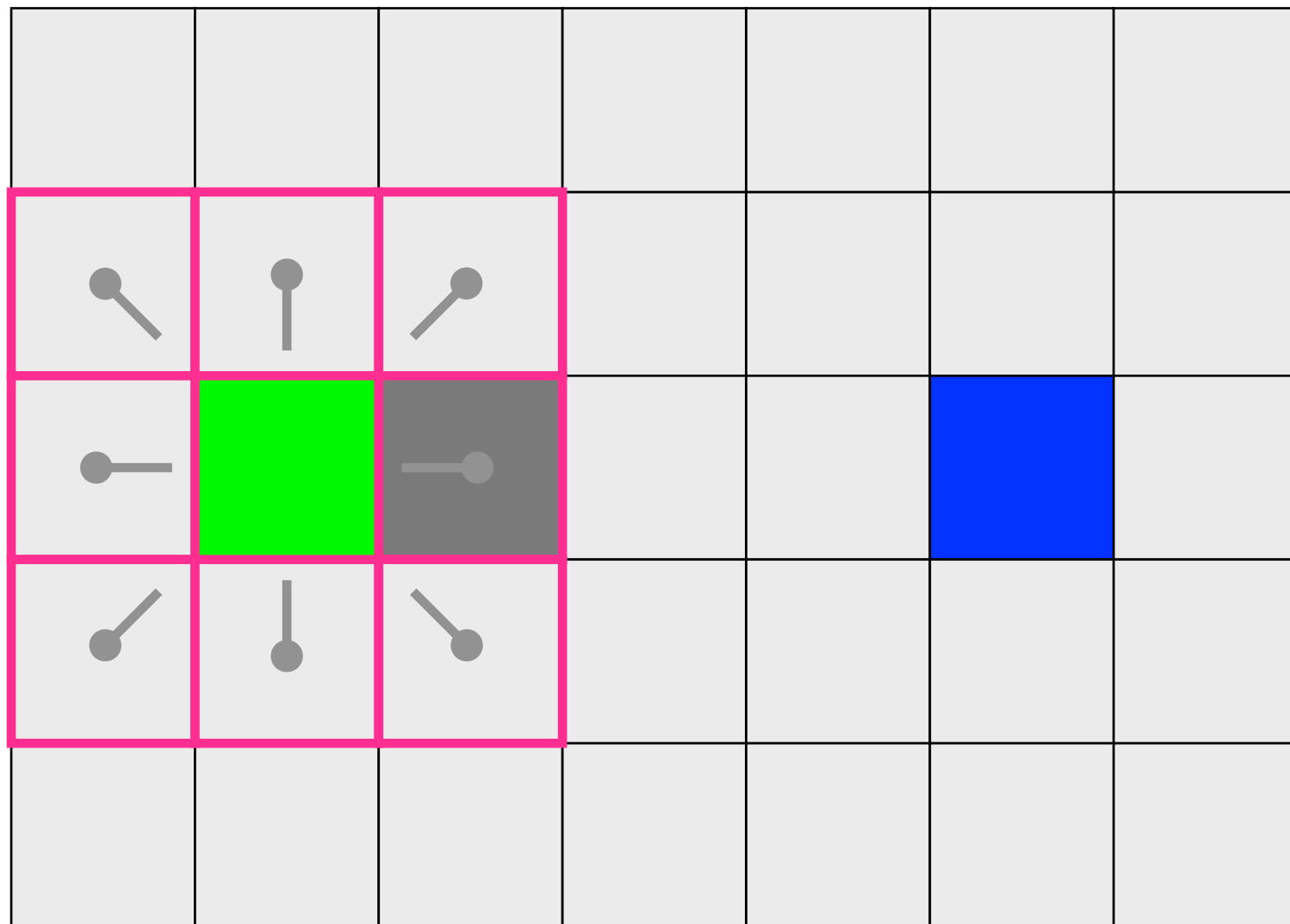


$A^*$  for as3

# A\* Pathfinding in AS3



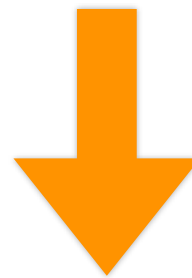
# 最小コストのノードを求める



# 配列をコスト順にソートする

Array

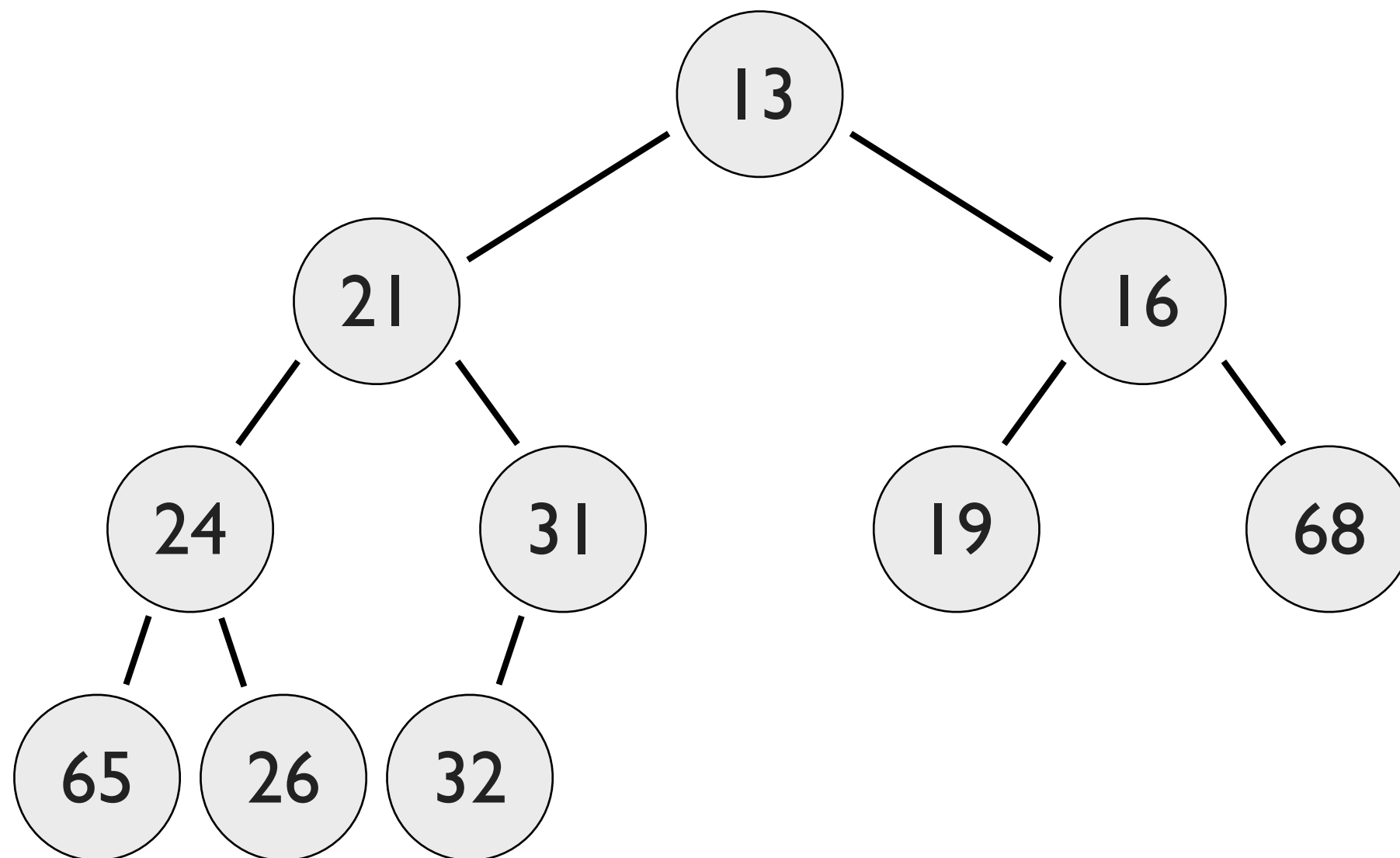
|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| 13 | 19 | 17 | 13 | 11 |
|----|----|----|----|----|



|    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|
| 11 | 13 | 13 | 17 | 19 |
|----|----|----|----|----|

# PriorityQueueで最小コストのノードを求める

## Priority Queue



# Priority Queue for as3

# AS3 Data Structures For Game Developers

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `http://lab.polygonal.de/ds/`. The page title is "polygonal labs » as3ds". The website has a blue header with the "polygonal" logo and the tagline "POLYGONAL LABORATORY | FLASH GAME DEVELOPMENT BLOG". A navigation menu includes "about", "articles", "work", "as3ds" (highlighted), and "motor2".

The main content area features the title "AS3 Data Structures For Game Developers (AS3DS)" and a list of items:

- Latest Version: 1.04
- Download source: [as3ds\\_1.04.zip](#), licensed under [MIT](#)

Below this is a section titled "as3ds is no longer supported" in pink text, followed by a paragraph: "The next version of as3ds is being developed using the HaXe language and is simply called ds. ActionScript 3.0 will be still supported through an SWC library."

A "Description" section follows, stating: "'AS3 Data Structures For Game Developers' is a package containing common data structures useful for flash game programming and application development. The project was started because I wanted a unified library which I could reuse in my games."

To the right of the main content is a sidebar with a search bar labeled "search in blog...". Below it is an orange "FLASHDEVELOP SPONSOR" button. Underneath is a blue penguin icon and a "CATEGORIES" section listing: Actionscript (59), data structures (13), Games (4), Links (4), Miscellaneous (9), and Physics (22). Below that is an "ARCHIVES" section with "December 2009".

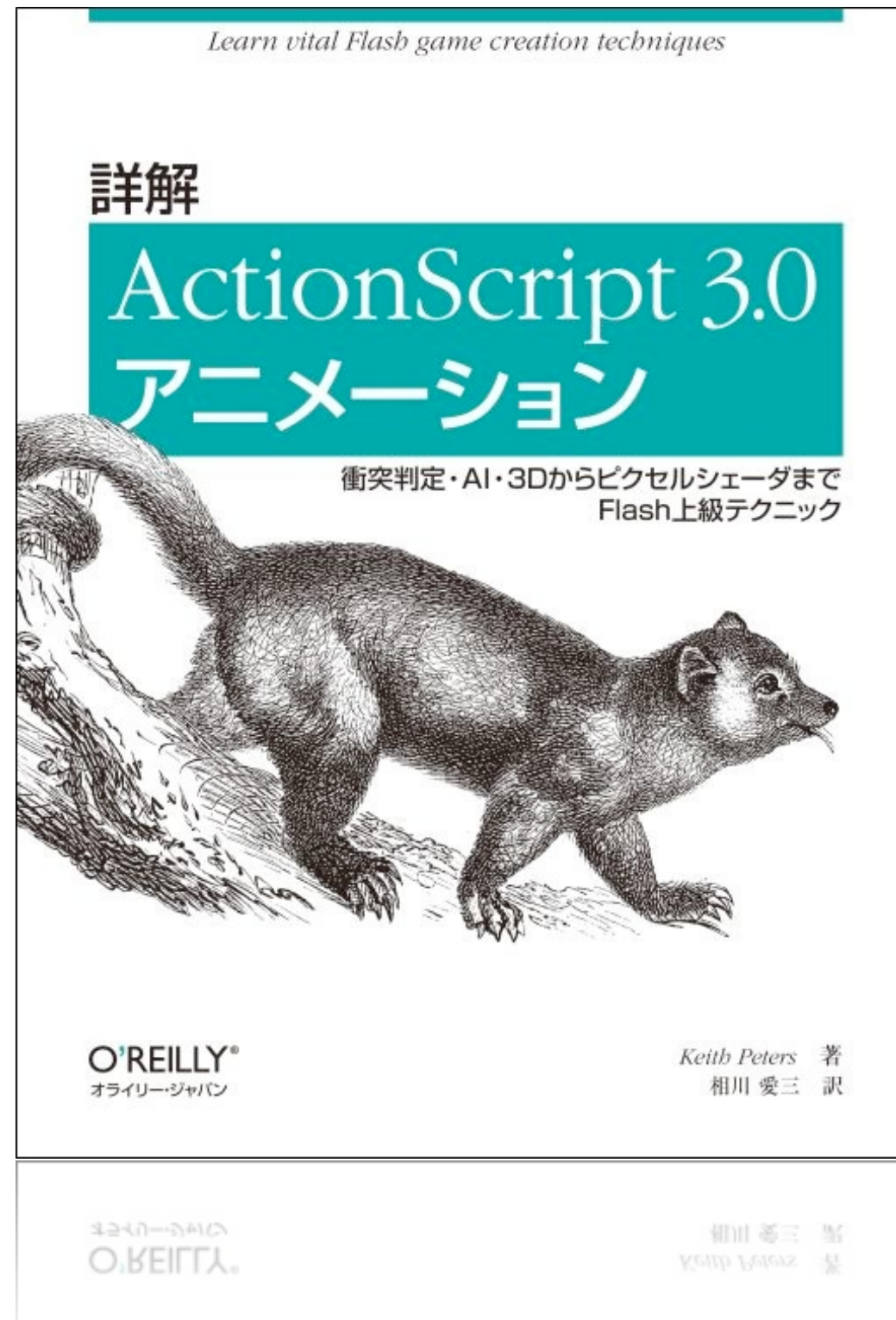
At the bottom of the page, there is a footer with a small logo and text: "AS3 Data Structures For Game Developers, is a package containing common data structures useful for flash game programming and application development. The project was started because I wanted a unified library which I could reuse in my games."

# クォータービュー for as3

# as3isolib



# 詳解 ActionScript 3.0 アニメーション



ひとこと

# ひとつと

- いろんなアルゴリズムを調査する

# ひとつと

- いろんなアルゴリズムを調査する
- とりあえずAS3版を探してみる

# ひとつと

- いろんなアルゴリズムを調査する
- とりあえずAS3版を探してみる
- なければJAVA版とかを移植する

# ひとつと

- いろんなアルゴリズムを調査する
- とりあえずAS3版を探してみる
- なければJAVA版とかを移植する
- カスタマイズ/最適化する

# チーム開発

# アメーバピグの構成

Ameba [マイページ] ブログを書く ルームの編集

迷惑行為にあった時は ログアウト ヘルプ

お知らせ | [ピグの設定](#) ON | OFF

[自分の部屋へ](#) ▶ 今日のかたよ 0 人 今日のカップピグ 5 件 アメ 4,813 個

スター・アベニュー + -

**ポケット**

ドッグフード

 x16

 x20

 x6

**きたよ帳**

1月3日

 ヒトノコユーコ   
2010年1月3日 0:3

12月31日

 ジーザス   
2009年12月31日 23:54

 ヒトノコユーコ   
2009年12月31日 0:47

12月17日

 ヒトノコユーコ   
2009年12月17日 21:53

12月16日

 エンジェルカナコ   
2009年12月16日 11:20

TOTAL: 122

チャットの履歴を見る

話す

カメラ おでかけ ビグとも きせかえ もようがえ ポケット ショップ スクラッチ

# メインモジュール

Ameba [マイページ | ブログを書く | ルームの編集]

迷惑行為にあった時は ログアウト ヘルプ

 **Pigg** アメーバピグ

お知らせ | ピグの設定  ON |  OFF

 自分の部屋へ ▶  今日のきたよ **0** 人  今日のグッピグ **5** 件  アメ **4,813** 個

⌵ チャットの履歴を見る

話す



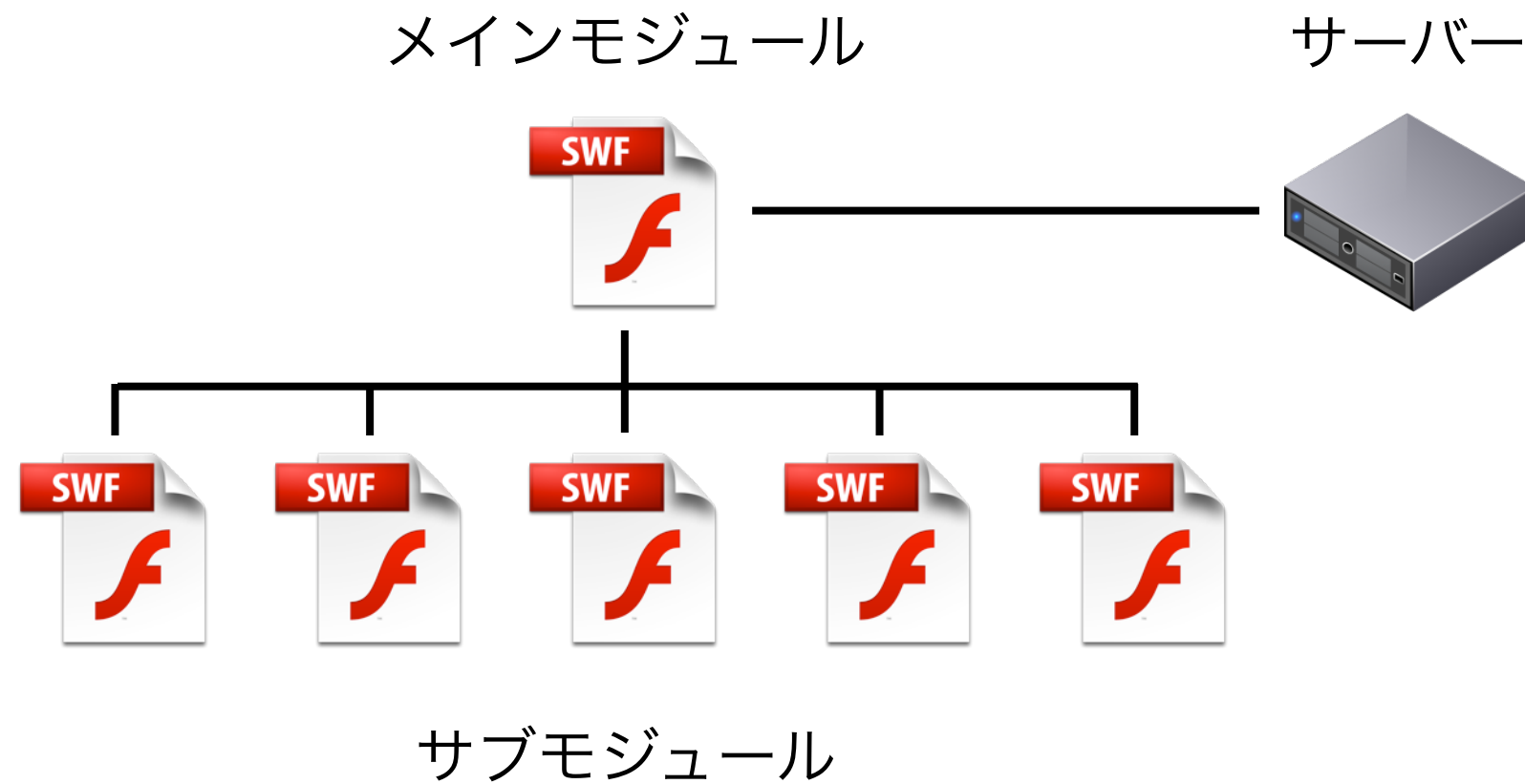
# クォータビューモジュール



# ウィンドウモジュール



# アプリケーションの構成



# チーム開発

|                                                                                     |                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | メインモジュール        |
|   | クォータービューモジュール  |
|  | ポケットモジュール     |
|  | ピグとも一覧モジュール   |
|  | きたよ帳モジュール     |

# DIコンテナ

Dependency Injection = 依存性の注入

# DIコンテナ for as3

# AOContainer



ひとこと

# ひとつと

- DIコンテナ便利です

# ひとつと

- DIコンテナ便利です
- まずモジュール間通信部分のインターフェースを担当者の間で握っておく

# ひとつこと

- DIコンテナ便利です
- まずモジュール間通信部分のインターフェースを担当者の間で握っておく
- そこから先はモジュール別開発を進める

# 社内ツール

ひとこと

# ひとつと

- 基本、ロジック流用+UI なので さくっとつく  
れる

# ひとつと

- 基本、ロジック流用+UI なので さくっとつく  
れる
- File I/O が嬉しい

# 告知

# プロからやさしく学ぶ ActionScript 3.0

## 本日発売です :-)



ゲームとか好きなクリエイターさん、募集中！



ご清聴ありがとうございました



# 質疑応答