

# 簡単GameKit-P2P

---

Masayuki Akamatsu

# Smashの2台バージョン



- iPhone SDKの教科書のSmashを拡張



# GameKitによるP2P通信



- PeerPicker利用 (Pickerなしも可)
- Bluetooth (Wi-Fiも可)
- 2台 (2台以上も可)
- GameKitHelper

Erica Sadun “iPhone Developer's Cookbook, 3.0 Edition”

同書のサンプルコードをダウンロード

GameKitHelper.hとGameKitHelper.mをプロジェクトに追加

GameKit.frameworkをプロジェクトに追加

#import "GameKitHelper.h"をソースコードに追加

# GameKitHelper



- 通信の開始

```
[GameKitHelper sharedInstance].sessionID = @"Smash-X";  
[GameKitHelper sharedInstance].dataDelegate = self;  
[GameKitHelper connect];
```

- データの送信

```
[GameKitHelper sendData:(NSData *)data];
```

- データの受信

```
- (void) receivedData: (NSData *)data  
{  
}  
}
```

# NSDataの変換



- **NSArrayをNSDataに変換**

```
NSArray *array = [NSArray arrayWithObjects:[NSNumber  
numberWithInt:x], [NSNumber numberWithInt:y], nil];
```

```
NSData *data = [NSKeyedArchiver  
archivedDataWithRootObject:array];
```

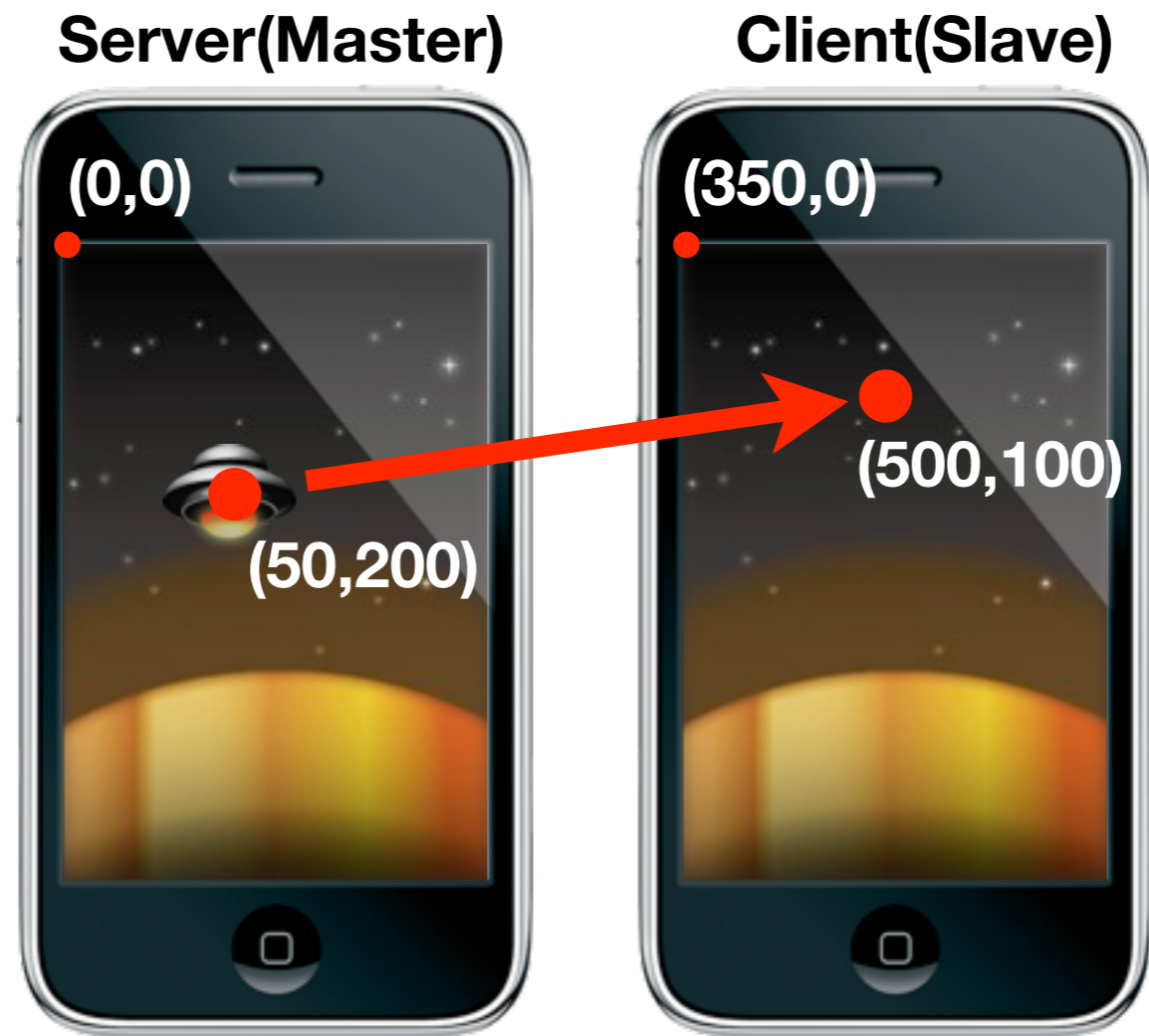
- **NSDataをNSArrayに変換**

```
NSArray *array = [NSKeyedUnarchiver  
unarchiveObjectWithData:data];
```

```
int x = [[array objectAtIndex:0] intValue];
```

```
int y = [[array objectAtIndex:1] intValue];
```

# データ通信の内部プロトコル



タイマーを周期動作  
位置を決定して描画

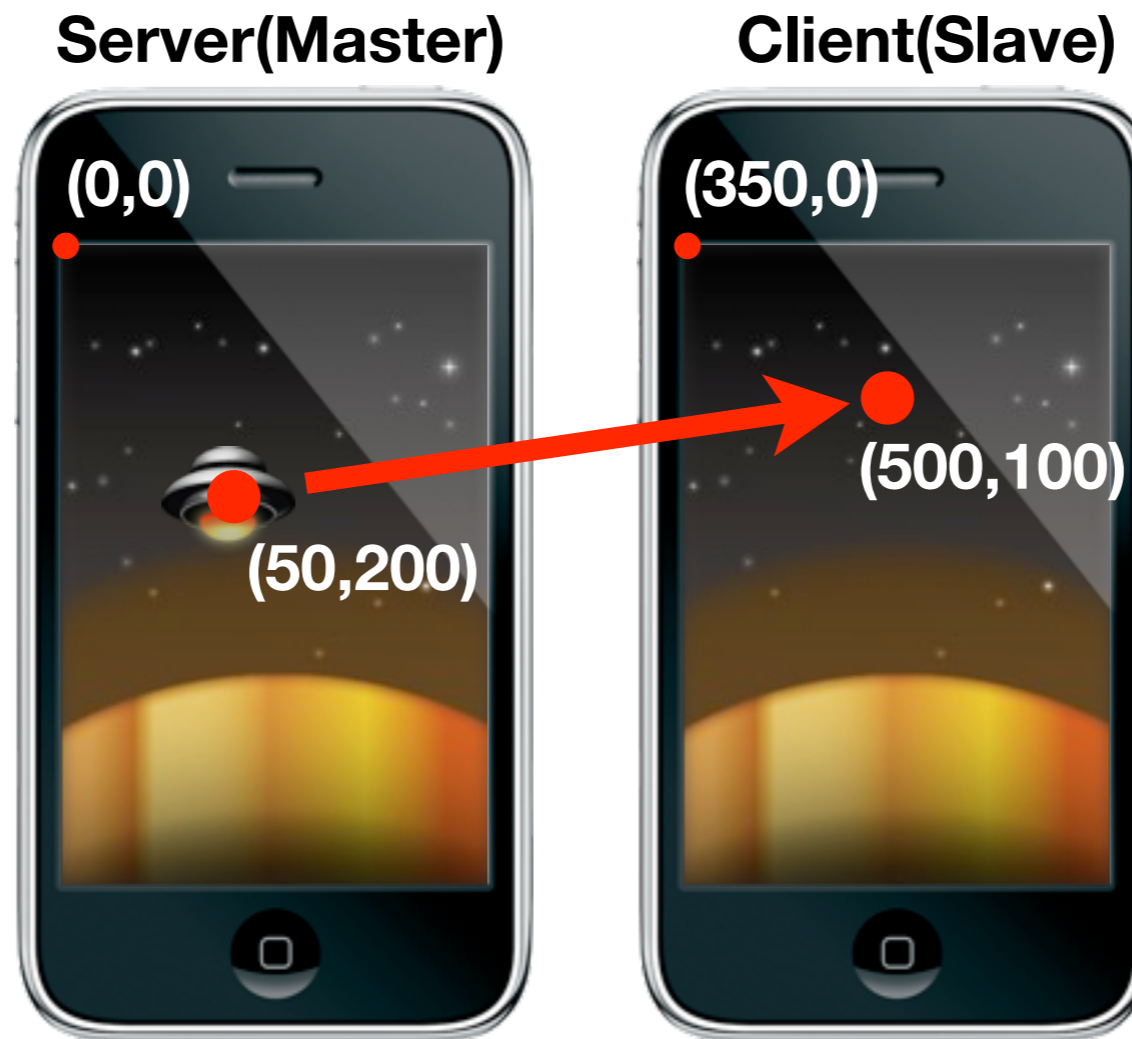
位置を送信 → 受信した位置を描画

# frameとboundsプロパティ



- boundsはビュー内の原点と大きさを表す

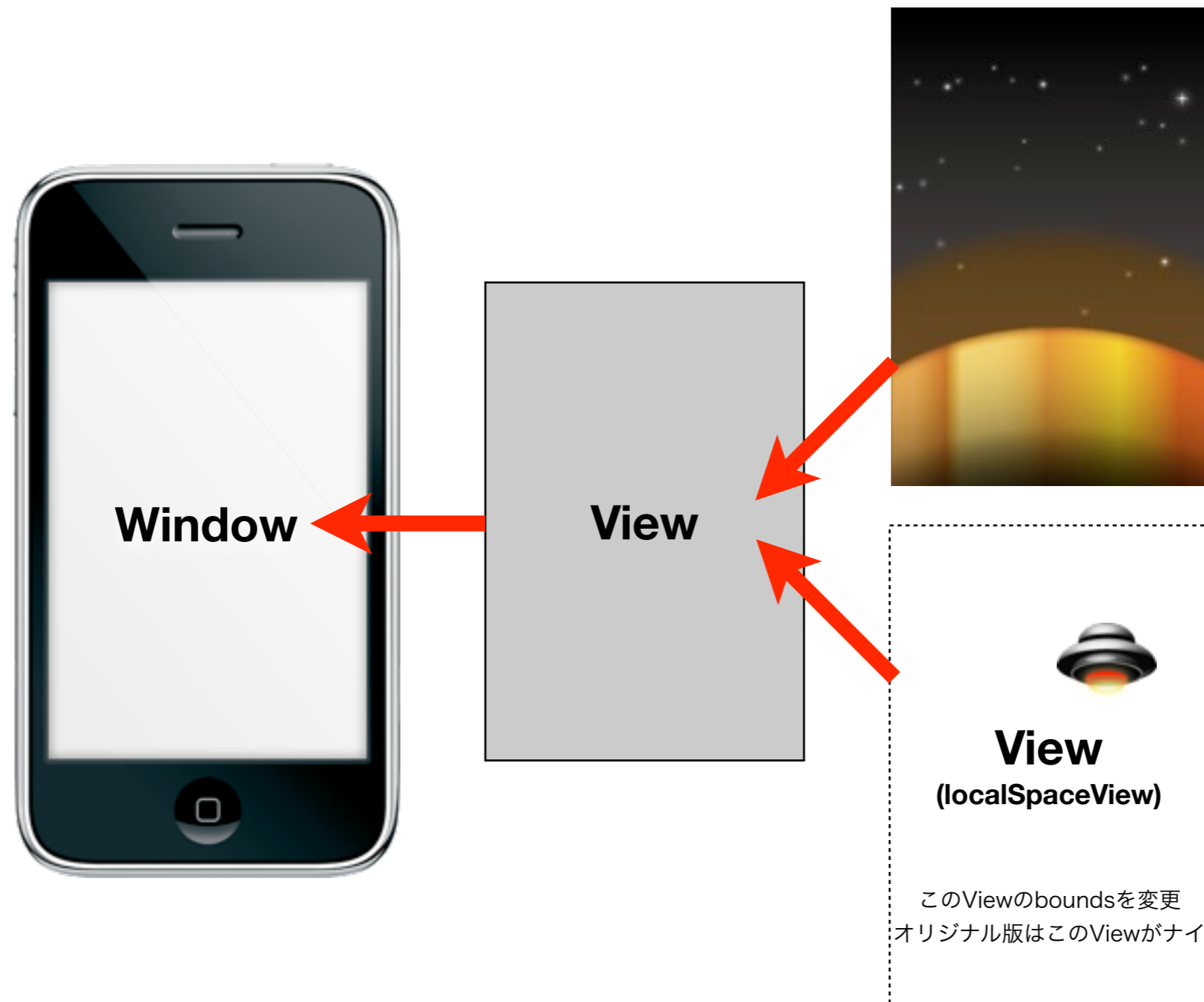
The receiver's bounds rectangle, which expresses its location and size in its own coordinate system.



frame (0, 0, 320, 480)  
bounds (0, 0, 320, 480)

(0, 0, 320, 480)  
(350, 0, 320, 480)

# ビューの階層構図



# サーバ（マスター）の決定



- Peer接続ではサーバ/クライアントはない？
- GameKitHelperをちょい拡張
  - (void)session:(GKSession \*)session peer:(NSString \*)peerID  
didChangeState:(GKPeerConnectionState)state

```
{  
    if (state == GKPeerStateConnecting) isServer = YES;  
}
```
- 接続を仕掛けた方をクライアント、  
接続を受け入れた方をサーバと見なす。