

これからUICollectionViewを 実践活用する人のためのガイド

宇佐見公輔 / 株式会社ゆめみ

2023-07-12

自己紹介

- 宇佐見公輔（うさみこうすけ）
- 株式会社ゆめみ / iOSテクリード
- 大阪在住
- iOSDC Japan 2023
 - パンフレット記事採択 → 入稿済
 - 9月に現地参加予定

fortee

UICollectionViewの Compositional Layout を極める

by 宇佐見 公輔 / @usamik26



今日の内容

UICollectionViewの学びかたを整理して話します

（ポスターセッションで応募しましたが、残念ながら不採択でした）

fortee

これからUICollectionView
を実践活用する人のためのガイド

by 宇佐見 公輔 / @usamik26



UICollectionViewとは

- iOS 6で登場
- グリッド表示のUIコンポーネント
- コンテンツの配置が柔軟に行える
- その柔軟性ゆえに実装の難易度は高め
- iOS 13～14で、モダンなAPI群が追加された

これからUICollectionViewを実践活用する人のためのガイド



構成要素：UITableViewの場合

- Data Source
- Cell

画面に表示されるぶんだけのデータを取得してセルを生成する仕組み

構成要素：UICollectionView

- Layout
- Data Source
- Cell

UITableViewに加えて、グリッド表示などのレイアウトが追加

実装のための基本

- Layout
 - `UICollectionViewLayout` クラスのサブクラス
- Data Source
 - `UICollectionViewDataSource` プロトコルの実装クラス
- Cell
 - `UICollectionViewCell` クラスのサブクラス

レイアウト

- `UICollectionViewLayout` クラスのサブクラス
 - ただし、自前で実装するのは大変
- 標準で `UICollectionViewCompositionalLayout` が用意されている
 - これでほとんどのレイアウトは実現できる (iOS 13以降)
- 参考：以前は `UICollectionViewFlowLayout` が標準だった
 - 現在も使えるがオススメしない

データソース

- `UICollectionViewDataSource` プロトコルの実装クラス
 - 自前で実装するのも難しくない
- 標準で `UICollectionViewDiffableDataSource` が用意されている
 - 差分更新の仕組みがあって高機能（iOS 13以降）
 - ただし、使うために学ぶことが少し多い

セル

- `UICollectionViewCell` クラスのサブクラス
 - 自前で実装するのも難しくはない
 - セルの登録・再利用の仕組みも知る必要がある
- `UIContentView` と `UIContentConfiguration` が用意されている
 - セルの実装を安全にする (iOS 14以降)
- `CellRegistration` が用意されている
 - セルの登録・再利用の仕組みを安全にする (iOS 14以降)

学ぶ順番：最初のステップ

- まずは最小限の実装でUICollectionViewを動かす
 - 動かすために必要な要素を少ない労力で揃える

学ぶ順番：最初のステップ

- Layout
 - `UICollectionViewCompositionalLayout` の最小限の利用
- Data Source
 - 最初は `UICollectionViewDataSource` プロトコルを自前実装するのがわかりやすい
- Cell
 - 最初は `UICollectionViewCell` のサブクラスを自前実装するのがわかりやすい

学ぶ順番：次のステップ (1)

- Data Source

- `UICollectionViewDataSource` プロトコルの自前実装をやめて、
`UICollectionViewDiffableDataSource` を使う
- Diffable Data Sourceに必要な概念を学ぶ
 - `Identifiable` / `Hashable` / `Equatable`
 - スナップショット

学ぶ順番：次のステップ (2)

- Cell
 - セルの登録・再利用に `CellRegistration` を使う
 - セルの実装に `UIContentView` と `UIContentConfiguration` を使う

学ぶ順番：次のステップ (3)

- Layout

- UICollectionViewCompositionalLayout をより詳しく学ぶ
 - グループのネスト
 - セクション、アイテムの装飾

宣伝

- UICollectionViewの本を書きました
- BOOTH、Zennなどで販売中
- 書ききれなかった内容もあるので、続編を検討中・・・



UICollectionView ガイドブック

宇佐見 公輔