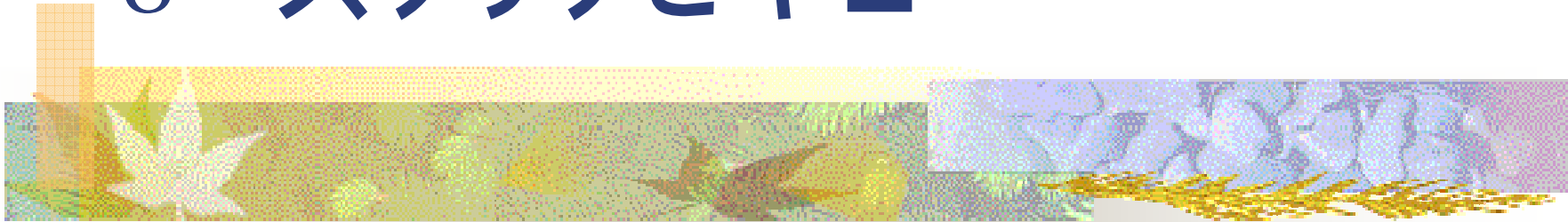


アルゴリズムとデータ構造^a

8 - スタックとキュー



大見 嘉弘

<ohmi@rsch.tuis.ac.jp>

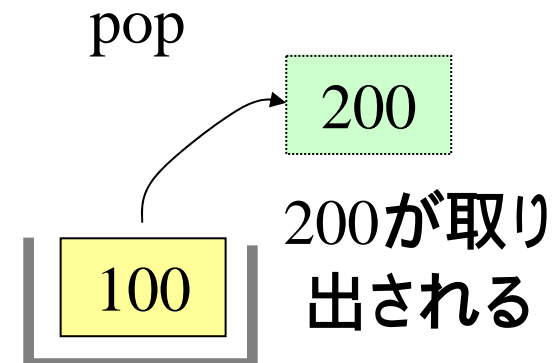
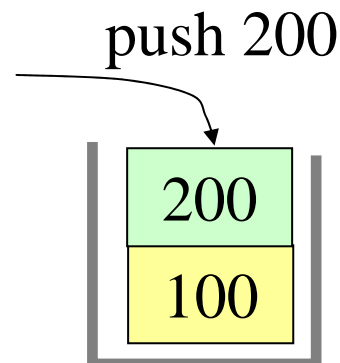
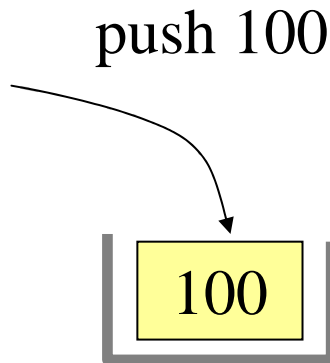
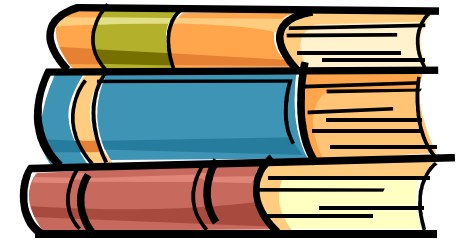


今日の授業

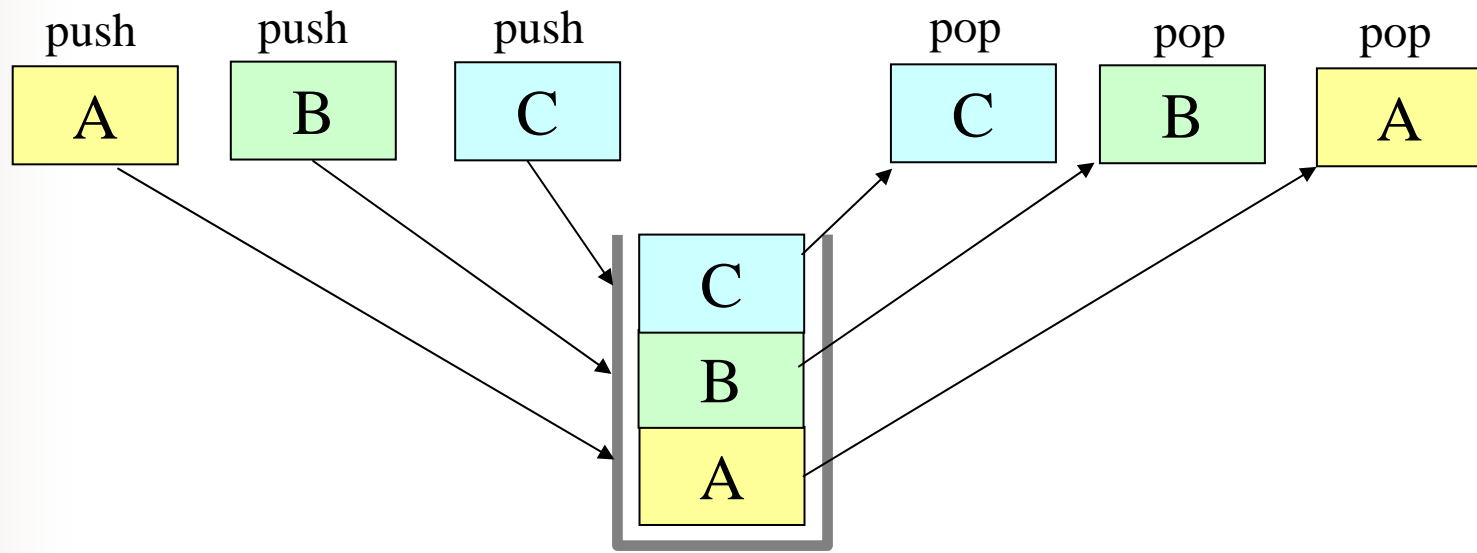
- スタック
 - プログラムの呼び出し構造
- キュー

スタック(stack)

- 平積みした本の状態
- データ追加(push)
= 本を上に乗せる
- データ取り出し(pop)
= 一番上の本を取る



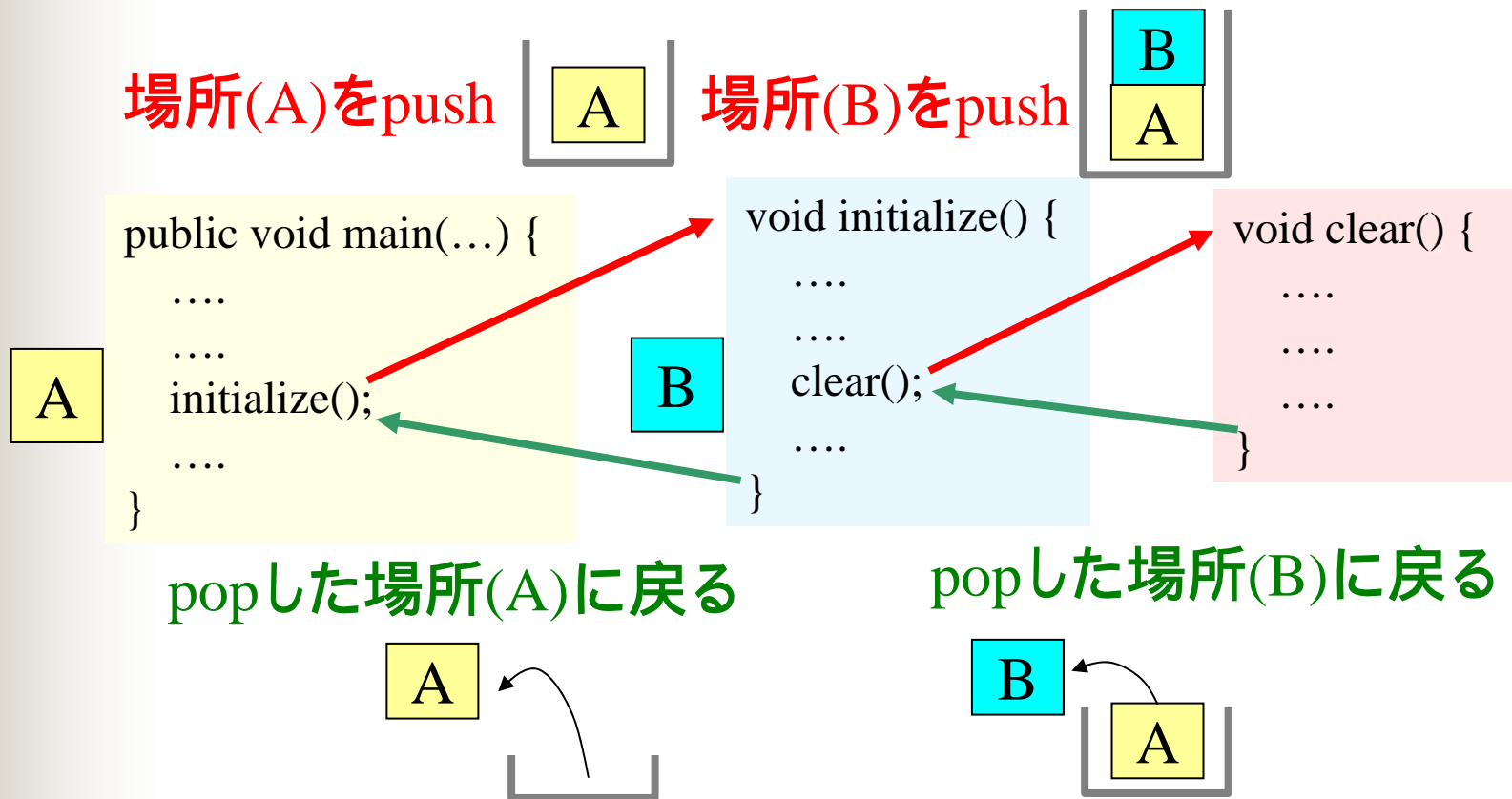
スタックの順序



- **後入れ先出し**: 最後にpush(追加)したものが最初にpop(取り出し)される
- **LIFO** (Last In First Out)

プログラムの呼び出し構造

- メソッドの呼び出しにスタックが使われる

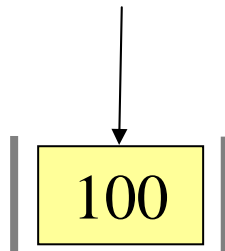


キュー(queue)

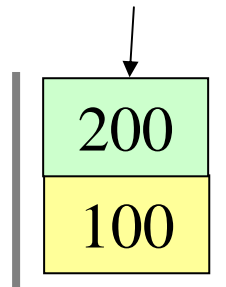


- 待ち行列ともいう
(例:レジの待ち行列、車の信号待ち、ところてん)
- データの追加(enqueue)
最後尾に追加
- データの取り出し(dequeue)
先頭から1つ取り出す

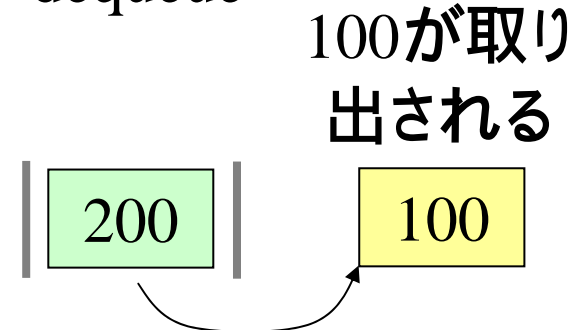
enqueue 100



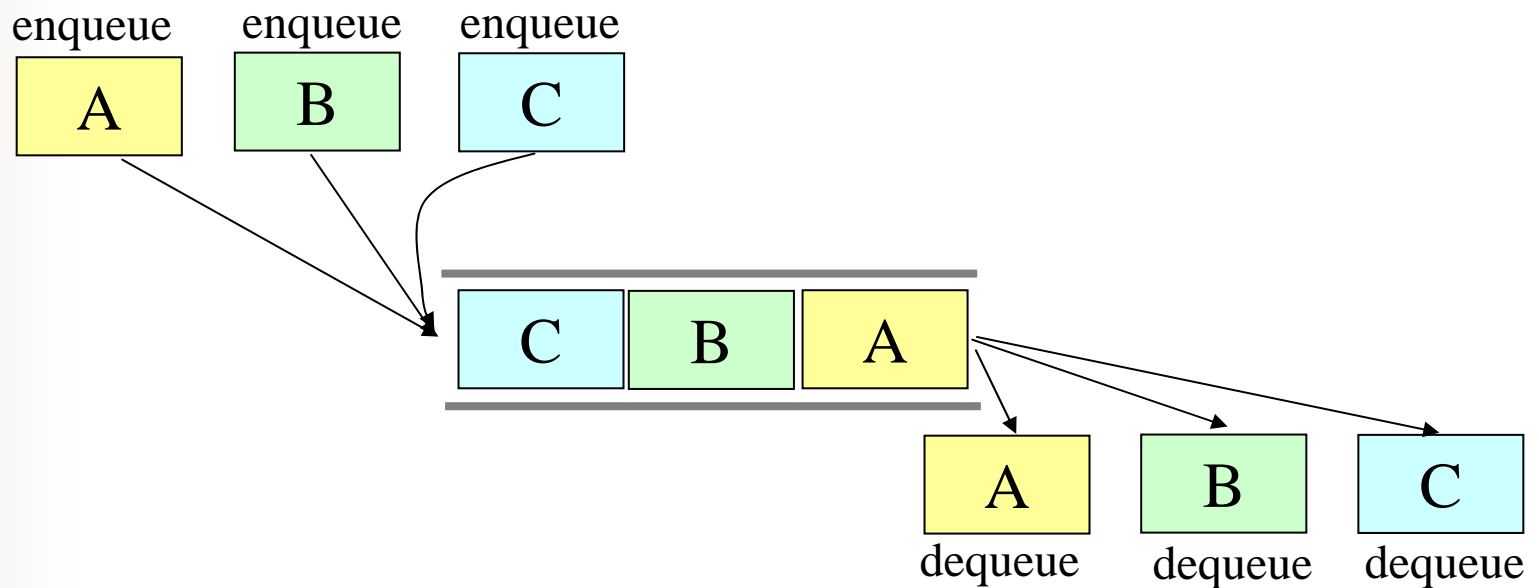
enqueue 200



dequeue



キューの順序



- **先入れ先出し**: 最初に追加したものが最初に取り出される
- **FIFO** (First In First Out)

宿題

- 以下の順序で、スタックとキューにデータを追加、取り出した場合の様子を図示せよ

1. Aを追加 2. Bを追加 3. 取り出し 4. Cを追加
5. Dを追加 6. 取り出し 7. 取り出し

例：1.Aを追加 2. 取り出し 3.Bを追加の場合(スタック)

