

## アルゴリズムとデータ構造 練習問題 7（宿題）

授業中練習問題 7 のプログラムを、以下の指示に従って変更したものを提出してください。

- (1) 授業中練習問題 7 の 2) で変更したプログラムに、パターンの文字列を指定すると、キュー中の文字列の中から入力したパターンを全て探索し、その数を数える関数 `int Count(StringsQue *p, char *x)` を追加してください。
- (2) `main` 関数では、「(1) エンキュー (2) デキュー (3) ピーク (4) 表示 (5) パターンの計数 (0) 終了:」と表示され、数字の 5 を入力すると、パターンの文字列を読み込み、(1) で追加した関数 `Count` を使ってキュー上のパターン数を全て数えて、その数を表示するようにしてください。なお、`Count` の戻り値の値が 0 の場合は、“パターンは存在しません。” と表示してください。
- (3) (2) の変更に加え、さらに、キューが一杯になった場合、`Enque` でエラーと返すのではなく、キューのサイズを自動的に現在のサイズから 7 大きくする機能を付加してください。
- (4) (3) の変更に加え、さらに、`Deque` でデキューした後に、キューの空の数が 15 以上になった場合、キューのサイズを自動的に現在のサイズから 5, 小さくする機能を付加してください。
- (5) 変更したソースプログラムを `kadai7.c` として提出してください。