

アルゴリズムとデータ (ABCDGHI) 練習問題 5 (宿題)

授業中練習問題 5 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 5 の 3) で変更したプログラムに、以下の引数と戻り値を取る関数 **Search** を追加し、パターンの文字列を入力すると、スタック上に積まれている身体検査データの名前をすべて探索し、見つけたパターンの身体検査データ(名前, 身長, 視力)を表示するようにしてください。

```
int Search(PhysCheckStack *s , PhysCheck *x)
```

ただし、関数 **Search** では、パターンの文字列(x->name)で指定された文字列を、スタック s 上に積まれているすべての身体検査データの名前を頂上から底に向かって探索し、見つけたパターンの身体検査データを表示するだけでなく、見つけたパターンの個数を関数の戻り値として返してください。ただし、パターンが見つからなかった場合は、0 を返すようにしてください。

- (2) **main** 関数では、「(1)プッシュ (2)ポップ (3)ピーク (4)表示 (5)探索 (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 x.name に読み込み、戻り値が int 型の **Search(&s, &x)**関数を呼ぶようにしてください。さらに、**Search(&s,&x)**の戻り値の値が 0 の場合は、“パターンは存在しません。”と表示するようにしてください。