

アルゴリズムとデータ構造 練習問題8(宿題)

授業中練習問題8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) このプログラムに変更を加えて、ノードのデータが練習問題6(宿題)で用いた構造体である **PhysCheck** となるようにプログラムを変更してください。具体的には、以下の条件を満たすようにしてください。

(ア) Node の data の型を、以下の PhysCheck のように、氏名の文字列(name)は動的な文字列配列で実現するようにしてください。

```
/*--- 身体データ型 ---*/
typedef struct{
    double vision; /* 視力 */
    int height; /* 身長 */
}
Body;
/*--- 身体検査データ型 ---*/
typedef struct{
    char *name; /* 氏名 */
    Body body; /* 身体データ型 ---*/
} PhysCheck ;
```

(イ) プログラム中の MEMBER_NO, MEMBER_NAME の代わりに、以下のものを用いてください。

```
#define PHYSCHECK_VISION 1 /* 視力を表す定数値 */
#define PHYSCHECK_HEIGHT 2 /* 身長を表す定数値 */
#define PHYSCHECK_NAME 4 /* 氏名を表す定数値 */
```

(ウ) ノードを挿入する場合に、キーボードから読み込むデータは三種類(身長, 視力, 氏名)としてください。ただし、氏名として利用できる文字は 81 文字以内の英文字のみとし、空白や日本語などは利用しないものとします。

(エ) ノードを探索する場合は、視力, 身長, 名前の三つで探索することができるようにしてください。

(オ) 表示するデータも三種類(身長, 視力, 氏名)とするようにしてください。