

小テスト

C プログラムは、プログラムファイルの先頭行に、コメントとして自分の番号と名前を書いてください。

【問 1】 線形探索によって「偶数の値を全て見つける」関数 `search_even_all()` を作成して下さい。この関数のプロトタイプ宣言は以下の通りです。

```
void search_even_all(char *label[], int value[], int size);  
/* 条件に一致する値を全て見つけるように線形探索する (課題 13-3 参考) */  
/* 見つける条件を「配列要素の値が偶数かどうか」にする */
```

main の例とその実行結果は以下のようになります。

```
[main での処理]  
char *dates1[N] = {"7/17", "7/18", "7/19", "7/20", "7/21", "7/22", "7/23"};  
int temperature1[N] = {36, 35, 34, 34, 35, 34, 34};  
int temperature2[N] = {37, 35, 33, 33, 35, 33, 33};  
search_even_all(dates1, temperature1, N);  
search_even_all(dates1, temperature2, N);
```

```
[実行結果]  
label: 7/17, value: 36          (← temperature1 に対する線形探索)  
label: 7/19, value: 34  
label: 7/20, value: 34  
label: 7/22, value: 34  
label: 7/23, value: 34  
見つかりませんでした        (← temperature2 に対する線形探索)
```

(20 点)

小テストの注意点

- 他人の力は借りずに、自分だけでプログラムを作成する。つまり、**通常の定期試験と同様**。
- 小テスト中は、**演習室外へのネットワークアクセスは遮断される**。

小テスト中に参照できるもの

- 教科書, 配付資料
- 自分のホームディレクトリ (ホームフォルダ) 以下に保存されているファイル
- * **上記以外の情報を参照することは不正行為とする**
(例: USB で接続された機器に保存されているファイルの参照, ネットワークを介した情報の参照など)

答案の提出

- 保存したファイルは次のように「report」コマンドで提出する
(ちゃんと提出できた場合は、「Succeed.」と画面に表示される)
\$ ~kogai/report ouyou13 「プログラムファイル」
- 複数のファイルを提出する場合は、report コマンドを分けて提出する
例えば、test1.c と test2.c のファイルを提出したい場合は、次のように 2 回に分けて提出する
\$ ~kogai/report ouyou13 test1.c
\$ ~kogai/report ouyou13 test2.c
- 同じ問題に対して、複数の提出ファイルが存在した場合は、更新日時が新しい方を提出ファイルとする

【問1】の模範解答

```
/* 自分の番号と名前をここに書く */
#include <stdio.h>
#define N 7

void search_even_all(char *label[], int value[], int size);

void search_even_all(char *label[], int value[], int size)
{
    int i = 0;
    int found = 0;
    while(1) {
        if(value[i]%2==0) {
            printf("label: %s, ", label[i]);
            printf("value: %d\n", value[i]);
            found = 1;
        }
        if(i==size-1) {
            if(found==0) {
                printf("見つかりませんでした\n");
            }
            break;
        }
        i++;
    }
}

int main(void)
{
    char *dates1[N] = {"7/17", "7/18", "7/19", "7/20", "7/21", "7/22", "7/23"};
    int temperature1[N] = {36, 35, 34, 34, 35, 34, 34};
    int temperature2[N] = {37, 35, 33, 33, 35, 33, 33};

    search_even_all(dates1, temperature1, N);
    search_even_all(dates1, temperature2, N);

    return 0;
}
```