

# ソフトウェアテスト

## [5] ブラックボックステスト演習

---

Software Testing  
[5] Black Box Testing Exercise & Seminar

あまん ひろひさ  
**阿萬 裕久**(AMAN Hirohisa)  
aman@ehime-u.ac.jp

## 演習の目的

---

- プログラムの**ブラックボックステスト**  
(特に**テストケースの作成**)を行い、  
ソフトウェアテストの重要性を体験・学習する
- 主な内容
  - プログラムのブラックボックステスト
  - 仕様に従ったプログラムの作成
  - 他人によるテストの実施
  - (不具合が見つかった場合は)プログラムの修正

---

(C) 2007-2023 Hirohisa AMAN

2

演習(えんしゅう)の目的(もくてき): aim of exercise

重要性(じゅうようせい): importance

体験(たいけん): experience

プログラムのブラックボックス: a black box testing of a program

仕様(しょう)に従った(したがった)プログラムの作成(さくせい): developing a program under the specification

他人(たにん)によるテストの実施(じっし): testing of your program by another person

不具合(ふぐあい)が見つかった場合(ばあい): in a case that a test causes a failure

プログラムの修正(しゅうせい): fixing your program

## 演習の内容

---

### □ 課題1

与えられたプログラム(バグあり)に対して**テストケースを考えて**ブラックボックステストを行う

### □ 課題2

与えられた**仕様に従ってプログラムを作成**する

そして,

**作成したプログラムを他人にテストしてもらう**

**不具合が見つかった場合はプログラムの修正**も行う

課題1(かだい1): exercise-1

Given a buggy program, consider test cases for it and perform black box testing.

課題2: exercise-2

Given a specification, develop a program under the specification.

After that, ask another student to test your program and receive the test report.

If one or more tests failed, you (the program author) must fix the bug.

## 課題1

※プログラムには、バグ(誤り)をわざと作っている

### 【テスト対象】 ex0501.c

- ① プログラムの仕様(spec0501.pdf)に基づいて、いろいろなテストケースを考えて Excel シート(test-report0501.xlsx)に書きなさい
- ② 各テストケースについて、プログラムをテストしなさい

テスト結果を Excel シートに書くこと

ブラックボックステストなので、プログラムの内容は見ないこと

(C) 2007-2023 Hirohisa AMAN

4

わざと: purposely

仕様(しよう)に基づいて(もとづいて): based on the specifications

いろいろなテストケース: various test cases

<exercise steps>

- 1) Download ex0501.c, spec0501.pdf, and test-report0501.xlsx.
- 2) Consider various test cases based on the specification (spec0501.pdf) and write them into Excel sheet.
- 3) Test ex0501.c using your test cases and record the results in the Excel sheet.
- 4) Submit the Excel sheet by tomorrow 13:00.

## 課題1で作成するテスト報告

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		input		expected result						
2	No.	parking time	purchase amount	(a) fee based on time	(b) discount	(*) total	test result	tester	failure description	
3	Ex1	1	0	100	0	100	Pass	Hirohisa Aman		
4	Ex2	0	0	ERROR	ERROR	ERROR	FAIL	Hirohisa Aman	No ERROR message was displayed	
5	1						select			
6	2						select			
7	3									
8	4									

空欄を例にならって埋めていきなさい。  
同値分割法, 境界値分析法を使って  
いろいろなテストケースを作りなさい。  
(10 個以上が望ましい)

空欄(くうらん) : blanks

埋める(うめる) : fill

同値分割法(どうちぶんかつほう) : equivalence partitioning (see Lecture note 04)

境界値分析法(きょうかいちぶんせきほう) : boundary-value analysis (see Lecture note 04)

## 課題1の提出

---

- Teams から  
**test-report0501.xlsx**  
を提出しなさい

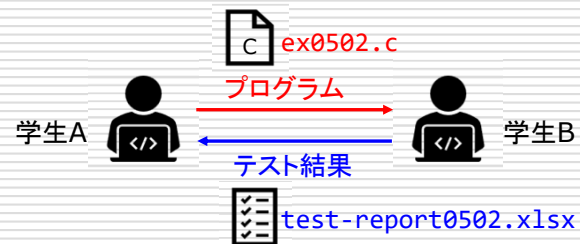
### [05] Exercise-1 (black box testing)

- 提出〆切:**明日(Mar.28)**  
**13:00** (ベトナム時間)

提出〆切(ていしゅつしめきり): submission due (deadline)

## 課題2

- 仕様書 `spec0502.pdf` に従ってプログラムを作りなさい
- 作成するソースファイル名は `ex0502.c`
- そして、他の人にテストしてもらいなさい



自分が作ったプログラムを他の人にテストしてもらう: ask another student to test the program you wrote

## 課題2の手順(1/2)

---

1. プログラム **ex0502.c** を自分で作る.  
(仕様は spec0502.pdf)

2. そのプログラムの**テストを他の人に依頼**する.

2-1) test-report0502.xlsx に自分の名前とテストを行う人の名前を入力する.

2-2) ex0502.c と test-report0502.xlsx をテストを行う人に渡す.

課題(かだい) 2 の手順(てじゅん): steps of exercise-2

Step1: Each student must develop ex0502.c according to spec0502.pdf.

Step2: Ask another student to test your ex0502.c

2-1) Fill in your name (as the program author) and fill in the tester's name on test-report0502.xlsx.

2-2) Send your ex0502.c and test-report0502.xlsx to the tester.



## 課題2の手順(2/2)

---

3. プログラムをテストして, その結果を `test-report0502.xlsx` に入力して, プログラム作成者へ返す.
4. プログラム作成者はテスト結果を確認し, バグがあればプログラムを修正して, テストをやり直す.
5. プログラム作成者は, `ex0502.c` と `test-report0502.xlsx` を Teams から提出する.

---

(C) 2007-2023 Hirohisa AMAN

9

課題(かだい) 2 の手順(てじゅん): steps of exercise-2

Step 3: The tester tests the program and write the results into test-report0502.xlsx.

Then, return the test-report0502.xlsx to the program author.

Step 4: The program author checks the test results; if a bug is found in your program, you should fix it and reperform all tests.

Step 5: The program author submits the final version of ex0502.c and test-report0502.xlsx.

## 課題2の提出

### □ Teams から

- 自分の作った **ex0502.c** (最終版)
- 自分が受け取った **test-report0502.xlsx** を提出しなさい

### [05] Exercise-2 (black box testing)

### □ 提出〆切: **Apr.3, 13:00** (ベトナム時間)

(C) 2007-2023 Hirohisa AMAN

10

提出〆切(ていしゅつしめきり) : submission due (deadline)

自分の作った ex0502.c: ex0502.c that you wrote

自分が受け取った test-report0502.xlsx: test-report0502.xlsx that you received

最終版(さいしゅうばん) : final version

