


Giảng viên ra đề: (Chữ ký và Họ tên)	(Ngày ra đề)	Người phê duyệt: (Chữ ký, Chức vụ và Họ tên)	(Ngày duyệt đề)
------------------------------------------------	--------------	--------------------------------------------------------	-----------------

(phần phía trên cần che đi khi in sao đề thi)

 TRƯỜNG ĐH BÁCH KHOA – ĐHQG-HCM KHOA KH & KT MÁY TÍNH	THI CUỐI KỲ		Học kỳ/năm học	2	2021-2022
			Ngày kiểm tra		
	Môn học	Kiểm tra Phần mềm			
	Mã môn học	CO3015			
	Thời lượng	100 phút	Mã đề	A	
Ghi chú:	<i>- Được sử dụng tài liệu</i> <i>- Được sử dụng viết chì để vẽ hình</i> <i>- Nộp lại đề thi cùng với bài làm</i>				

Câu 1 (L.O.2.2): (2.5 điểm)

- a) Dùng kỹ thuật McCabe Basic Path để tạo các đường thực thi cơ bản của đoạn mã trong sau.
b) Từ các đường thực thi cơ bản này, thiết kế bộ kiểm thử (test-case = {input, path, expected output}) để kiểm thử tính đúng đắn của đoạn mã.

1.	/* Find the k-largest value of a given array of positive integers
2.	Input: arr[] array of integers
3.	size size of the array
4.	k the k
5.	Output: the k-largest value OR -1 when k is greater than size */
6.	int find_k_largest(int arr[], int size, int k) {
7.	int s = size;
8.	for (; k > 0; k--) {
9.	int max = 0;
10.	for (int i = 1; i < size; i++) {
11.	if (arr[max] < arr[i])
12.	max = i;
13.	}
14.	int tmp = arr[size-1];
15.	arr[max] = arr[size-1];
16.	arr[size-1] = tmp;
17.	size--;
18.	}
19.	return arr[size];
20.	}

Câu 2 (L.O.2.1): (4.0 điểm)

Sử dụng cả hai kỹ thuật Boundary value analysis và Equivalence class partitioning để tạo các test case cho hàm sau.

Lưu ý: phải trình bày rõ việc áp dụng kỹ thuật trong tạo test-case, kể cả áp dụng nguyên tắc phân tích tình huống từ input, output và special values (nếu có).

string graduation_classification (float marks[], int credits[], int num)			
Parameters:			
marks: marks of all courses takend by a student. They are 0.0 – 10.0, 13, 12, 17.			
credits: credits of those courses. They are 1, 2, 3, 4, 5.			
num: the number of those courses			
Return:			
The classification at graduation of a student based on his/her GPA.			
+ GPA = Sum (mark_i x credit_i) / Sum(credit_i), round to 0.1			
+ Classification:			
Excellent	: 9.0 – 10.0	Very Good:	8.0 – 8.9 Good: 7.0 – 7.9
Above Average:	6.0 – 6.9	Average	: 5.0 – 5.9 Poor: < 5.0

Giảng viên ra đề: (Chữ ký và Họ tên)	(Ngày ra đề)	Người phê duyệt: (Chữ ký, Chức vụ và Họ tên)	(Ngày duyệt đề)
------------------------------------------------	--------------	--------------------------------------------------------	-----------------

(phân phía trên cần che đi khi in sao đề thi)

Notes:

- + Special marks are included in GPA: 13 (Absent) = 0.0
- + Special marks are excluded out of GPA: 17 (withdrawn), 12 (Exempt, Pass)

Câu 3 (L.O.2.1): (3.5 điểm) Tạo các test scenarios và test cases cho use case sau.

Use case Name	BkeL – Assignment Submission
Assumption	Student is at the course page
Basic Flow	<ol style="list-style-type: none"> 1. Student chooses Assignments section. 2. System shows the list of assignments. 3. Student selects an assignment. 4. System shows the Assignment Detail page with the list of previous submissions (if any) and an empty textbox and a uploading place for uploading files. 5. Student enters information into the textbox and dropts some files into the uploading place. 6. System checks for deadline, length of the text (in the textbox), the number of files, file types, sizes of files/total size of the files and saves the new submission.
Alternative Flows	<p>Filter assignments</p> <p>In Step 3 of the basic flow, student enters some information into the “What to be filtered” textbox on the top of the page, and clicks the Filter button.</p> <p>3A.1. System shows the list of assignments matched with the filter.</p> <p>3A.2. Student selects an assignment.</p> <p>Continue at step 4 of the basic flow.</p>
Exceptions	<p>Deadline violation 1</p> <p>In Step 4 of the basic flow, when the deadline of the assingment has been passed, there will be no textbox and uploading place for submission.</p> <p>Deadline violation 2</p> <p>In Step 6 of the basic flow, when the deadline of the assingment has been passed at the time of submission, System show an alert “Submission expired”, saves nothing.</p> <p>Session expired</p> <p>In Step 6 of the basic flow, when the current session (of BKeL) is expired, System shows an alert “Your session is expired”, saves nothing and show the Login page.</p> <p>Submission configuration violation</p> <p>In Step 6 of the basic, when there are some violation about the length of the text (in the textbox), the number of files, file types, sizes of files/total size of the files, System shows a message indicating the mis-configuration, saves nothing.</p>

--- HẾT ---