

본 평 가_(포트폴리오)

훈련과정	(디지털컨버전스)자바(Java),스프링(Spring)기반 풀스택 개발자 과정	능력단위 교육기간	2024.07.30. ~ 2024.08.12
평가일시	2024.08.12 (월요일) 8교시	학 생 명	김시운(서명)
교 과 목	네트워크 프로그래밍 구현	평 가 자	김 은 수 (인)
능력단위명 /수준	네트워크 프로그래밍 구현 / 3수준	평가시간	100분
능력단위 요소명	- 개발환경 분석하기 - 기능 구현하기		
평가유형	포트폴리오	총 배 점	100점

성취기준	매우우수 (90점이상)	우수 (80점이상~90점미만)	보통 (70점이상~80점미만)	미흡 (60점이상~70점미만)	매우미흡 (60점미만)
	PASS				FAIL
	FAIL의 경우 보충학습 후 재평가 실시 (최대 3차 평가까지 진행)				

※ 본 평가는 NCS능력단위 네트워크 프로그래밍 구현(2001020508_19v3)에 관한 내용으로, 훈련생의 수업 참여도와 문제해결능력을 판단하여 완전 성취를 돕기 위해 실시합니다.

평가시 고려사항	
• 요구사항 분석 능력	• 개발기준은 일관성을 유지하고 있는지 여부
• 응용 프로그램 개발 종류 및 개발 방법에 대한 이해 능력	• 개발 공정의 흐름에 맞도록 개발기준이 수립되었는지 여부
• 운영체제에 대한 구조 이해 능력	• 다양한 조건을 기반으로 최적의 개발방법을 선정하였는지 여부
• 오픈소스에 대한 이해 능력	• 개발범위 및 기능의 명확화
• 개발 가능한 프로그램 언어에 대한 이해 능력	• 다양한 방법으로 요구사항 수집과 품질 요구 수준을 조사하고 분석하였는지
• 객관적인 시각에서 개발기준을 설정하였는지 여부	

평가결과 / 성취수준				
평 가 결 과	/100	성 취 수 준	합격 (60점 이상)	불합격 (60점미만)

검 수					
검수결과 최종점수	/100	검수인	자필(인)	점수 조정사유	



휴 먼 IT교 육 센 터

훈련과정명	(디지털컨버전스)자바(Java),스프링(Spring)기반 풀스택 개발자 과정				
교과목	네트워크 프로그래밍 구현	능력단위명	네트워크 프로그래밍 구현	평가일시	
【시험 응시 주의사항】 <ul style="list-style-type: none"> • 문서파일을 이용하여, 최종 제출하오니, 답안작성 후 저장 및 확인 부탁드립니다. • 답이 2개 이상일 경우 단어와 숫자 사이에 콤마(,)를 사용하여 구분해 주십시오. • 평가 종료시간 엄수하여 제출해 주시길 부탁드립니다. (평가 시간 이후 제출 자료는 미제출 인정 0점) 					

1. 네트워크 프로그래밍 구현(2001020508_19v3) - 수행준거

단 원 명 (능력단위 요소명)	훈 련 내 용 (수행준거)
개발환경 분석하기	1.1 개발방법 기준에 따라서 네트워크 프로그래밍 구현을 위한 H/W(PC, workstation, server 등) 및 S/W(Unix, windows, IOS 등) 개발환경을 구축할 수 있다. 1.2 네트워크 개발환경의 프로그래밍 구현을 위하여 표준 개발 도구(commands, .net framework control, eclipse 등)를 사용할 수 있다. 1.3 개발 방법론에 따라서 네트워크 프로그래밍 구현을 위한 타겟시스템 형상(Configuration)을 수정하여 보완할 수 있다.
기능 구현하기	2.1 개발방법 기준에 따라서 네트워크 프로그래밍 응용프로그램을 구현 할 수 있다. 2.2 프로그래밍 방법론에 따라서 설계내용을 바탕으로 네트워크 프로토콜을 구현할 수 있다. 2.3 구축 계획에 따라 자원관리를 위하여 데이터베이스를 구현할 수 있다. 2.4 효율적인 자원관리를 위하여 에이전트(Agent)를 구현할 수 있다. 2.5 효과적인 트래픽 분석을 위하여 네트워크 QoS 제공방안을 구현할 수 있다.

2. 네트워크 프로그래밍 구현(2001020508_19v3) - 채점기준표

평가항목	성취 수준	평가기준	배점
(1)개발환경 분석하기	5점	항목별 2점, 단 운영체제는 1점	5점
(2)개발환경 분석하기	5점	이클립스에서 워크 스페이스 위치 사진 3점, 윈도우 탐색기 확인 2점	5점
(3)개발환경 분석하기	5점	github확인 3점 브랜치 확인 2점	5점
(4)기능 구현하기	5점	소스와 결과확인 되면 5점 결과가 정상동작 하지 않으면 -2점. 반복문 미사용시 -2점.	5점
(5)기능 구현하기	5점	소스와 결과확인 되면 5점 결과가 정상동작 하지 않으면 -2점. 반복문 미사용시 -2점.	5점
총배점			25점

3. 네트워크 프로그래밍 구현(2001020508_19v3) - 교수자평가(성적-포트폴리오)

능력단위요소	수행준거	매우 미흡	미흡	보통	우수	매우 우수
개발환경 분석하기	1.1 개발방법 기준에 따라서 네트워크 프로그래밍 구현을 위한 H/W(PC, workstation, server 등) 및 S/W(Unix, windows, IOS 등) 개발환경을 구축할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	1.2 네트워크 개발환경의 프로그래밍 구현을 위하여 표준 개발 도구(commands, .net framework control, eclipse 등)를 사용할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	1.3 개발 방법론에 따라서 네트워크 프로그래밍 구현을 위한 타겟시스템 형상(Configuration)을 수정하여 보완할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
기능 구현하기	2.1 개발방법 기준에 따라서 네트워크 프로그래밍 응용프로그램을 구현 할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2.2 프로그래밍 방법론에 따라서 설계내용을 바탕으로 네트워크 프로토콜을 구현할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2.3 구축 계획에 따라 자원관리를 위하여 데이터베이스를 구현할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2.4 효율적인 자원관리를 위하여 에이전트(Agent)를 구현할 수 있다.	①	②	③	④	⑤
	2.5 효과적인 트래픽 분석을 위하여 네트워크 QoS 제공방안을 구현할 수 있다.	①	②	③	④	⑤

성취수준	채점기준		(총 득점 / 만점기준) * 100		총점	
성취기준	매우우수(5) (90점이상)	우수(4) (80점이상~90점미만)	보통(3) (70점이상~80점미만)	미흡(2) (60점이상~70점미만)	매우미흡(1) (60점미만)	
	PASS				FAIL	
	FAIL의 경우 보충학습 후 재평가 실시 (최대 3차 평가까지 진행)					

평가요약

※ 포트폴리오 평가

능력단위 요소	개발환경 분석하기	수준	3	난이도	중	배점	5
관련 수행준거	1.1 개발방법 기준에 따라서 네트워크 프로그래밍 구현을 위한 H/W(PC, workstation, server 등) 및 S/W(Unix, windows, IOS 등) 개발환경을 구축할 수 있다.						
평가문항	현재 컴퓨터의 운영체제, 메모리용량, CPU정보를 확인하여 첨부하세요.						
적용내용	개발환경을 구축할 수 있다.						

이미지 파일 캡처(제출)

Windows 버전 _____

Windows 10 Home

© Microsoft Corporation. All rights reserved.

시스템 _____

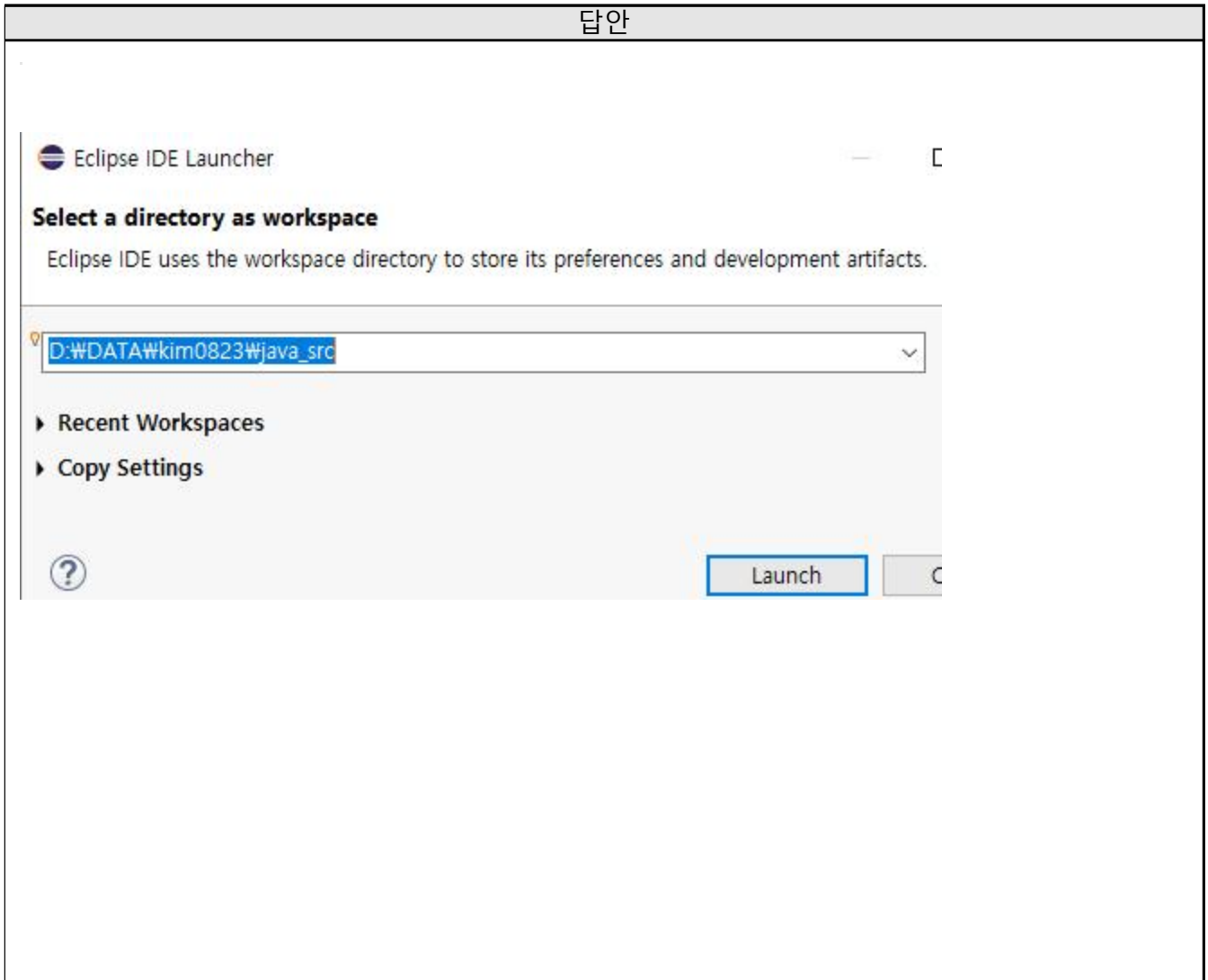
프로세서: Intel(R) Core(TM) i7-4770 CPU @ 3.40GHz 3.40 GHz

설치된 메모리(RAM): 8.00GB

시스템 종류: 64비트 운영 체제, x64 기반 프로세서

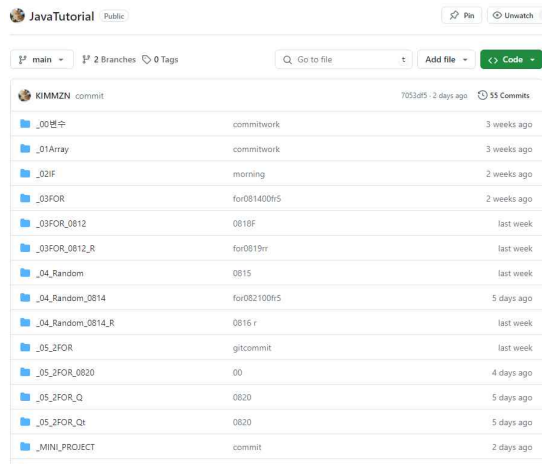
펜 및 터치: 이 디스플레이에 사용할 수 있는 펜 또는 터치식 입력이 없습니다.

능력단위 요소	개발환경 분석하기	수준	3	난이도	중	배점	5
관련 수행준거	1.2 네트워크 개발환경의 프로그래밍 구현을 위하여 표준 개발 도구(commands, .net framework control, eclipse 등)를 사용할 수 있다.						
평가문항	이클립스의 workspace의 위치를 확인하여 첨부하세요						
적용내용	표준 개발 도구(commands, .net framework control, eclipse 등)를 사용할 수 있다.						

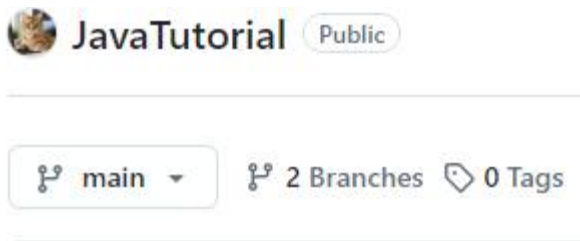


능력단위 요소	개발환경 분석하기	수준	3	난이도	배점	5
관련 수행준거	1.3 개발 방법론에 따라서 네트워크 프로그래밍 구현을 위한 타겟시스템 형상(Configuration)을 수정하여 보완할 수 있다.					
평가문항	형상관리 도구의 github의 리포지토리를 캡처하여 첨부하시오. 원격의 브랜치와 로컬의 브랜치 이름을 확인하여 첨부하시오.					
적용내용	타겟시스템 형상(Configuration)을 수정하여 보완할 수 있다.					

이미지 파일 캡처(제출)



```
13@DESKTOP-EQI4N4V MINGW64 /d/DATA/kim0823/java_src/javatutorial/src (main)
$ pwd
/d/DATA/kim0823/java_src/javatutorial/src
```



능력단위 요소	기능 구현하기	수준	3	난이도	상	배점	5
관련 수행준거	2.1 개발방법 기준에 따라서 네트워크 프로그래밍 응용프로그램을 구현 할 수 있다. 2.2 프로그래밍 방법론에 따라서 설계내용을 바탕으로 네트워크 프로토콜을 구현할 수 있다. 2.3 구축 계획에 따라 자원관리를 위하여 데이터베이스를 구현할 수 있다.						
평가문항	네트워크 통신 문자열 분석 알고리즘의 기능을 구현하시오. String a ="aabbccddeeeaaaaa"; a문자는 통신 문자이다. a 문자 중 가장 길이를 출력하시오. 위 예제에서는 결과값이 5가된다. <기능 구현과 결과를 같이 첨부 합니다.>						
적용내용	프로토콜 통신에서 문자열을 분석한다.						

```

8      String a = "aabbccddeeeaaaaa";
9      int cnt = 0;
10     int cnta = 0;
11
12     char aname = ' ';
13     for(int i = 0; i < a.length(); i++) {
14         char char1 = a.charAt(i);
15         cnt = 0;
16
17         if(char1 == 'a') {
18             for (int j = i; j < a.length(); j++) {
19                 if (a.charAt(j) != 'a') {
20                     break;
21                 } else {
22                     cnt++;
23                 }
24             }
25         }
26     }
27
28     if (cnt > cnta) {
29         cnta = cnt;
30         i = i + cnt - 1;
31         aname = a.charAt(i);
32         //System.out.println(cnta + "" + a.charAt(i));
33
34     }
35
36     System.out.println("가장 긴 " + aname + "의 길이는 , " + cnta);
37
38

```

Problems @ Javadoc Console X

<terminated> _tetste [Java Application] C:\Program Files (x86)\Java\jdk1.8.0_202\bin\javaw.exe (202-
가장 긴 a의 길이는 , 5

능력단위 요소	기능 구현하기	수준	3	난이도	상	배점	5
관련 수행준거	2.4 효율적인 자원관리를 위하여 에이전트(Agent)를 구현할 수 있다. 2.5 효과적인 트래픽 분석을 위하여 네트워크 QoS 제공방안을 구현할 수 있다.						
평가문항	int[] jobTime ={40,32,4,16,5,8}; 위 배열에서 인덱스를 사람의 번호로 가정한다. jobTime[2] 의 의미는 2번 사람이 업무를 마치기 위한 시간이다. 작업장을 사용할 수 있는 시간은 최대 4시간이다. 작업장은 한 사람만 사용할 수 있고, 사용이 끝나면 작업장을 나와야 하고 다음 사람이 작업장을 사용한다. (만약,다음 사람의 업무가 종료 되었다면, 그 다음 사람이 사용이 가능하다) 0번 부터 1 2 3 4 5번 순으로 작업장을 사용한다면 실제 작업장을 사용한 사람의 기록을 순서대로 출력하시오.						
적용내용	트래픽에 대한 처리 시간을 계산하고, 우선순위를 부여할 수 있음.						


```

public static void main(String[] args) {
    // TODO Auto-generated method stub

    int[] jobTime = {40,32,4,16,5,8};

    int jobuser = 0; //작업실을 사용하는 사람의 번호
    int jobusertotalNum = jobTime.length; // 작업실을 사용하는 사람의 전체 인원수
    int jobtime = 4; //작업실 사용시간

    //System.out.println("dd" + 1%6);

    int finishNum = 0;
    for(;;) {

        if(jobTime[jobuser] > 0) {
            System.out.println(jobuser + " " + "사용중");
            jobTime[jobuser] -= jobtime; // 4시간 -
            System.out.println(jobTime[jobuser] + " " + "시간 남았습니다.");
            if (jobTime[jobuser] <= 0 ) {
                System.out.println("!!"+ jobuser+ " " + "이용이 완료하였습니다.");
                finishNum++;
            }
            if (finishNum == jobusertotalNum) {
                break;
            }
        }
        jobuser++;
        jobuser = jobuser%jobusertotalNum;
        //
        System.out.println(jobuser + " " + "차례 입니다. ");
    }
}

```

0 사용중
36 시간 남았습니다.
1 차례 입니다.
1 사용중
28 시간 남았습니다.
2 차례 입니다.
2 사용중
0 시간 남았습니다.
!!2 이용이 완료하였습니다.
3 차례 입니다.
3 사용중
12 시간 남았습니다.
4 차례 입니다.
4 사용중
1 시간 남았습니다.
5 차례 입니다.
5 사용중
4 시간 남았습니다.
0 차례 입니다.
0 사용중
32 시간 남았습니다.
1 차례 입니다.
1 사용중
24 시간 남았습니다.
2 차례 입니다.
3 차례 입니다.
3 사용중
8 시간 남았습니다.
4 차례 입니다.
4 사용중
-3 시간 남았습니다.
!!4 이용이 완료하였습니다.
5 차례 입니다.
5 사용중
0 시간 남았습니다.
15 이용이 완료하였습니다.

 수고하셨습니다.