

20131143 최현

1. 사람을 컴퓨터와 대비해서 생각해볼 때 소프트웨어에 해당하는 지식수준, 생활습관, 태도 등의 분야에서 본인의 현재 상황과 2021년 03월 01일을 기준으로 한 본인의 미래상을 설정하고 미래상과 현재 상황의 갭(Gap) 분석을 통하여 미래상을 달성하기 위하여 요구되는 요구사항을 20개 이상 도출하여 요구사항 명세서를 작성하세요(20점).

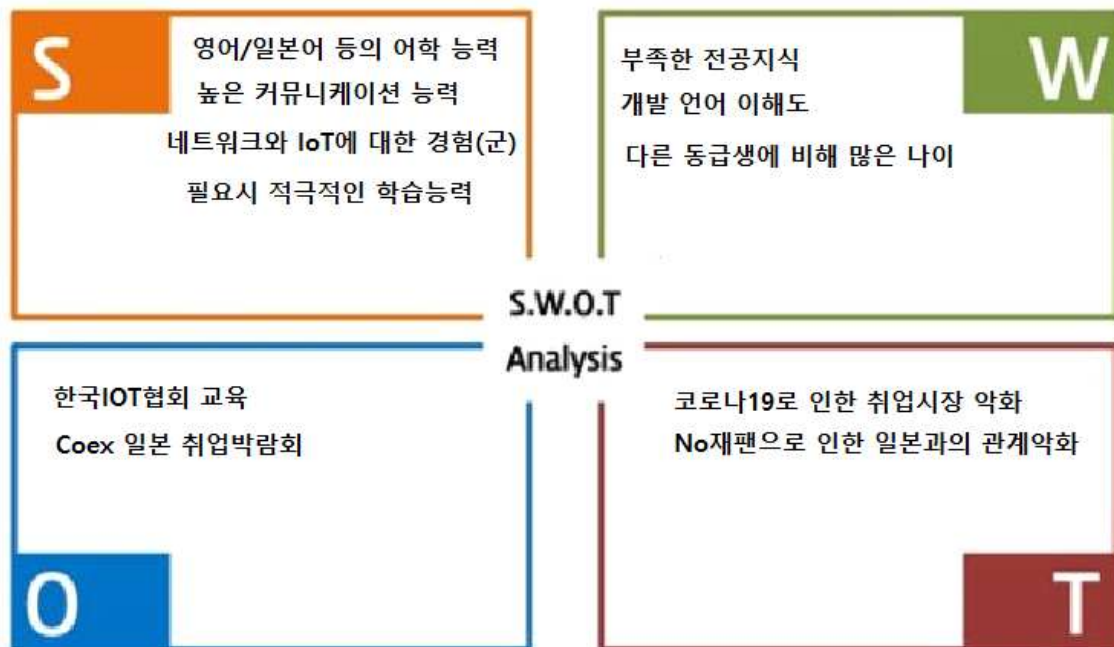
우선 현재의 저는 특정 개발 언어에 대해 깊이 알지 못하고 4 년간 휴학을 하여 전반적인 전공 지식 수준 또한 많이 부족합니다.

하지만 4 년이라는 긴 기간동안 한국에서 알바를 하며 토익 점수를 올렸고, 일본에 워킹 홀리데이로 가서 프로그래머 및 프로그래밍 코치라는 대부분의 사람이 하지 못할 경험을 하였으며, 2 년간 전산관리하는 부서에서의 군 복무를 통해 네트워크(주로 L3 스위치)관리에 대해 몸으로 체득하였습니다. 특히 군 복무에서 얻은 경험을 이용해 3학년 2학기에 수강한 컴퓨터 네트워크(컴퓨터공학전공) 수업을 우수한 성적으로 마쳤고 해당 수업을 통해 네트워크에 대해 많은 흥미를 느끼고 있습니다. 실제로 현재 집에서 자체 네트워크와 NAS의 구축, 아두이노 등을 활용하여 IoT를 구현하고 있습니다.

또한 현재 수강하고 있는 수업에서 필요로하는 전공 지식에 대해서는 별도의 구글링을 통해 학습하여 수업을 수강하는 것에 지장이 생기지 않도록 노력하고 있습니다.

저의 미래상은 졸업 후, IoT 전문가로 일하는 것입니다.

저는 갭을 파악하기 위해 SWOT 분석을 이용하였습니다.



SO : 높은 어학능력과 각종 협회에서 이뤄지는 교육, 박람회를 통해 다른 이들에 비해 더 넓은 선택의 폭(해외취업)을 가질 수 있다.

ST : 일본과의 관계악화는 있지만 영어 또한 가능하다는 점과 군과 사회생활 경험 등을 어필하여 현지 대학생들과 경쟁할 수 있다.

WO : 부족한 지식을 각종 교육을 통해 채울 수 있다.

WT : 코로나19로 인해 취업시장이 얼어붙었고 전공지식은 모자라지만, 역으로 코로나 19로 인해 특정 분야에 매우 정통한 인재나, 종합적인 융합인재를 뽑을 가능성이 높으므로 사회경험과 어학능력을 어필한다.

전반적으로 볼 때 저의 미래상을 위해서는 부족한 지식을 채워야 할 필요가 있고 구체적으로는 다음과 같습니다.

요구사항 명세서						
순번	요구사항ID	분류	요구사항명	요구사항	중요도	관련분야
1	RQ-S-001-1	어학학습	영어어학역량 강화	현재 가지고 있는 강점을 극대화 하기 위해 토익점수를 갱신한다.	중	어학
2	RQ-S-001-2	어학학습	일본어어학역량 강화	현재 가지고 있는 강점을 극대화 하기 위해 일본어 학습을 진행한다.	중	어학
3	RQ-S-002-3	전공학습	IoT 경험 강화	IoT에 대한 더 많은 지식을 학습한다.	상	IoT
4	RQ-S-003-1	정보습득	현지취업정보수집	현지 지인을 통해 일본취업을 위한 정보를 수집한다.	상	기타
5	RQ-W-001-1	전공지식학습	데이터베이스 학습	데이터베이스(SQL등)에 대한 학습을 진행한다.	상	데이터베이스
6	RQ-W-001-2	전공지식학습	빅데이터 학습	IoT에서 활용할 수 있도록 빅데이터를 학습한다.	상	빅데이터
7	RQ-W-001-3	전공지식학습	하드웨어 지식 학습	IoT에서 활용할 수 있는 하드웨어에 대한 지식을 학습한다.	상	하드웨어
8	RQ-W-002-1	개발언어학습	Python 학습	빅데이터 활용에 지장이 없을 정도로 학습한다.	상	개발 언어
9	RQ-W-002-2	개발언어학습	R 학습	빅데이터 활용에 지장이 없을 정도로 학습한다.	상	개발 언어
10	RQ-W-002-3	개발언어학습	C++ 학습	하드웨어(아두이노 등)코딩에 지장이 없을 정도로 학습한다.	상	개발 언어
11	RQ-W-002-4	개발언어학습	Javascript 학습	jquery, json, ajax 등 네트워크 통신을 구현할 수 있을 정도로 학습한다.	상	개발 언어
12	RQ-W-002-5	개발언어학습	JSP학습	백엔드 구축을 위한 JSP를 학습한다.	상	개발 언어
13	RQ-W-003-1	자격증학습	정보처리기사 학습	정보처리기사를 취득하기 위한 학습을 진행한다.	상	전공 전반
14	RQ-W-003-2	자격증학습	정보처리기사 취득	취업선택의 폭을 늘리기 위해 자격을 취득한다	상	전공 전반
15	RQ-O-001-1	행사참여	일본 취업박람회 참여	취업선택의 폭을 늘리기 위해 박람회에 참여한다.	상	기타
16	RQ-O-001-2	행사참여	일본 채용면접회 참여	취업선택의 폭을 늘리기 위해 채용면접회에 참여한다.	상	기타
17	RQ-O-001-3	행사참여	IoT 교육 참여	IoT 지식을 늘리기 위해 한국IoT협회에서 진행되는 교육에 참여한다.	상	IoT
18	RQ-O-002-1	자격증습득	IoT 자격증 취득	한국IoT협회에서 진행되는 자격증을 취득한다.	하	IoT
19	RQ-O-003-1	정보습득	취업관련 행사탐색	취업박람회와 같은 취업관련 행사 정보를 수집한다.	상	기타
20	RQ-T-001-1	면접	면접준비	코로나19나 NO재판같은 악조건을 극복하기 위한 면접을 준비한다.	상	면접

2. 위 1번 문항에서 도출된 요구 사항을 충족시키기 위한 방안을 계획하고, 이 계획이 성공적으로 실행되기 위해 필요한 관련된 모델링 된 모든 객체들을 나열하고 이들 객체들의 역할을 정의하세요. 또 가능하다면 이들 객체들의 관계를 Class Diagram으로 표현하세요(20점).

저는 도출된 요구사항들을 충족시키기 위해서 각종 협회나 박람회에서 얻은 정보나 지식을 통해 할 수 있는 한 구글링과 인터넷 무료 강의등을 통해 개인적으로 학습하거나 관련 컨퍼런스/협회를 통해 교육을 받거나 등 저의 약점을 보완하고 강점을 극대화 할 생각입니다.

이를 위해 모델링한 객체들은 다음과 같습니다.

취업준비(스펙, 정보):최상위 객체로 취업에 필요한 스펙과 정보를 가지고 있습니다.

{ 학습(자격증):취업준비 하위의 객체로 스펙에 필요한 자격증을 가지고 있습니다.

{

전공지식:자격증에 필요한 전공지식으로 DB,빅데이터,하드웨어에 대한 지식을 말합니다.

개발언어:자격증에 필요한 개발언어로 파이썬,R,C++,JavaScript,JSP에 대한 지식을 말합니다.

어학:자격증에 필요한 어학지식으로 일본어,영어,중국어에 대한 지식을 말합니다.

}

정보습득(현지취업정보수집, 취업박람회참여, 채용면접회참여):취업에 필요한 정보를 가지고 있습니다.

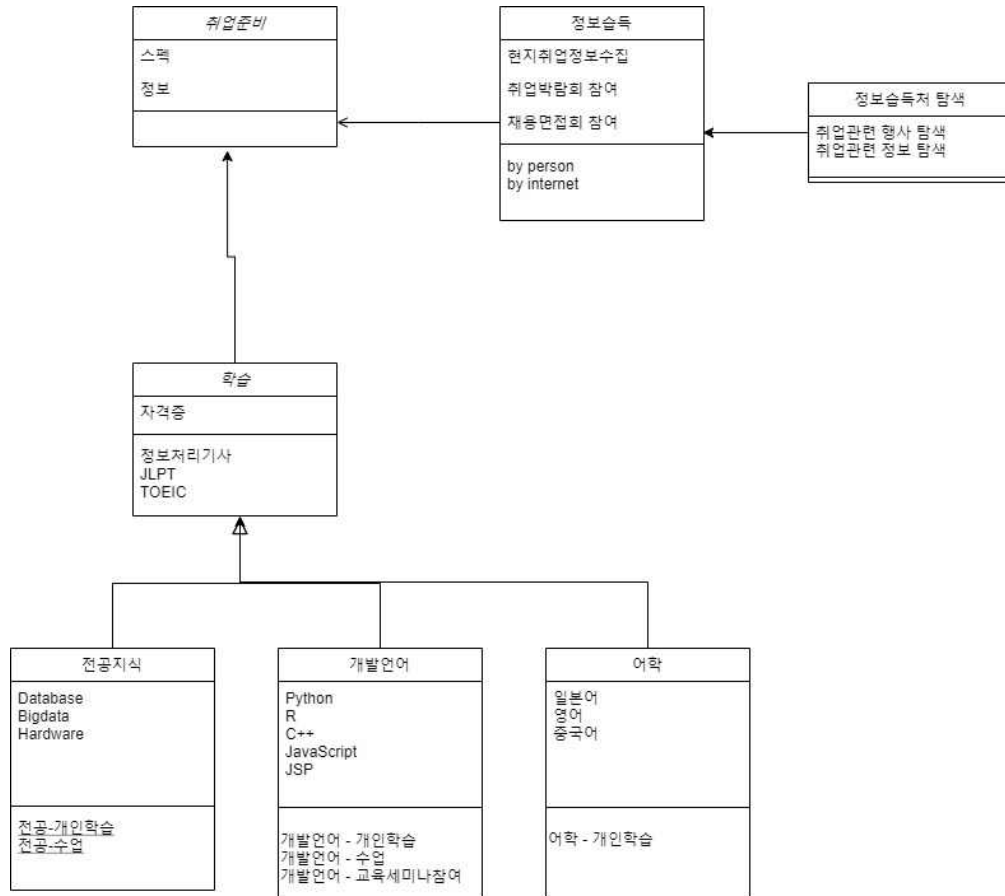
{

정보습득처 탐색(취업관련 행사 탐색, 취업관련 정보 탐색):취업에 필요한 정보를 얻을 수 있는 루트를 탐색합니다.

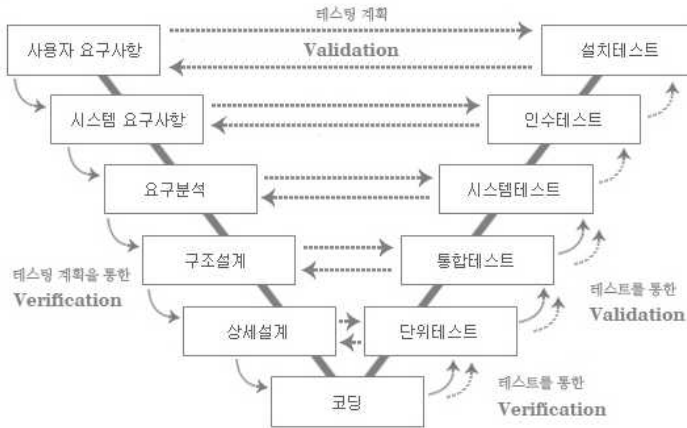
}

}

이를 Class Diagram으로 표현하면 다음과 같습니다.



3. 위 2번 문항에서 작성된 계획에 대한 수행 결과를 확인하고 검증하기 위하여 IEEE 1012에서 권고한 방법을 참조하여 가능한 한 모든 항목이 포함되도록 V&V 계획서를 작성하세요(25점).



Verification의 경우 이미 1번, 2번 문항을 통해 사용자 요구사항(미래상)을 지정하였고, 시스템 요구사항(-gap 분석), 요구분석(충족시키기 위한 방안계획), 구조설계/상세설계(Class Diagram)등을 진행하였으므로 계획서의 작성이 불요하다고 생각합니다. (Inspection방식)

Validation의 경우 먼저 각 최하위 클래스를 기준으로 테스트를 진행(Unit test)하고, 상위 클래스에서 테스트(Integration test), 전부 통합 후 테스트(System test), 인수테스트(Acceptance test), 설치테스트(Installation test)순으로 제 계획을 예를 들어 설명해보겠습니다.

먼저 Unit test의 경우 각 최하위 클래스(전공지식, 개발언어, 어학)등을 따로따로 테스트할 수 있습니다. 각 클래스에 맞는 지식을 공부하고 자격증/온라인 코딩테스트 등으로 이에 대해 Validation할 수 있습니다.

Integration test의 경우 Unit test를 통과한 지식들을 합쳐서 종합적인 지식으로 만들 수 있는가에 대한 부분으로 해석했습니다. 즉, 정보처리기사(영어능력, 전공지식, 언어지식 필요) 등의 자격증으로 Validation할 수 있습니다.

System test 단계에서는 학습과 정보습득을 합쳐서 실제 취업을 위한 밑거름이 될 수 있는지를 판단합니다. 판단 기준은 학교에서 제공하는 자소서 클리닉 등이 있습니다.

Acceptance test 단계에서는 System test에서 통과한 자료를 통해 모의 면접/채용면접회 등에 참여해 고객, 즉 실제 기업의 채용담당관 관점에서 시험할 수 있고, Installation test에서는 최종 면접 실제 면접에서 테스트 하게됩니다.

즉 Installation test(실제 면접)를 통해 처음의 사용자 요구사항(미래상)을, Acceptance test(모의 면접/채용면접회)를 통해 시스템 요구사항(-gap 분석)이 적절한가를, System test(자소서 클리닉)를 통해 요구분석(방안 계획)을, Integration test(정보처리기사 자격증)와 Unit test(온라인코딩테스트 등)를 통해 구조설계/상세설계(Class Diagram)을 Validation할 수 있습니다.

4. 위 1번 문항에서 도출된 요구 사항에 대하여 충족 여부를 확인하기 위한 검사 항목(Test case 또는 Check list)을 요구사항별로 2개 이상 도출하고, 성공 또는 실패 여부를 판정할 수 있는 기준을 설정하세요(20점).

요구사항 명세서							
순번	요구사항ID	분류	요구사항명	관련분야	검사항목1	검사항목2	판정기준
1	RQ-S-001-1	어학학습	영어어학역량 강화	어학	비즈니스에서 사용할 수 있을 정도로 회화에 숙달되었는가	다른 사람과의 경청력을 갖출 정도의 스피크를 갖췄는가	TOEIC 점수850점 OPIc IM2이상
2	RQ-S-001-2	어학학습	일본어어학역량 강화	어학	비즈니스에서 사용할 수 있을 정도로 회화에 숙달되었는가	다른 사람과의 경청력을 갖출 정도의 스피크를 갖췄는가	JLPT N1급
3	RQ-S-002-3	전공학습	IoT 경험 강화	IoT	IoT 디바이스와 네트워크에 대해 잘 이해했는가	IoT의 플랫폼과 매커니즘에 대해 이해했는가	IoT지식능력검정 합격
4	RQ-S-003-1	정보습득	현지취업정보수집	기타	인터넷으로 수집할 수 있는 정보를 다 수집했는가	현지 취업시장(기업)에 대해 직접적으로 조사했는가	각 기업의 서류 통과
5	RQ-W-001-1	전공지식학습	데이터베이스 학습	데이터베이스	DB의 물리적/논리적 설계 개념을 잘 이해했는가	MySQL등을 이용해 DB를 구축할 수 있는가	참고자료 없이 원하는 DB 구축
6	RQ-W-001-2	전공지식학습	빅데이터 학습	빅데이터	빅데이터 개념에 대해 잘 이해했는가	빅데이터를 관리할 수 있는 언어/툴 등을 사용할 수 있는가	참고자료 없이 기초적인 빅데이터 관리
7	RQ-W-001-3	전공지식학습	IoT하드웨어 지식 학습	하드웨어	하드웨어의 종류와 사용분야에 대해 이해했는가	IoT 하드웨어를 위한 개발 툴을 사용할 수 있는가	참고자료 없이 원하는 IoT 프로젝트 진행
8	RQ-W-002-1	개발언어학습	Python 학습	개발 언어	언어의 특성에 대해 이해했는가	해당 언어로 원하는 알고리즘을 구현할 수 있는가	온라인 코딩테스트를 활용해 테스트(정답률 7할이상)
9	RQ-W-002-2	개발언어학습	R 학습	개발 언어	언어의 특성에 대해 이해했는가	해당 언어로 원하는 알고리즘을 구현할 수 있는가	온라인 코딩테스트를 활용해 테스트(정답률 7할이상)
10	RQ-W-002-3	개발언어학습	C++ 학습	개발 언어	언어의 특성에 대해 이해했는가	해당 언어로 원하는 알고리즘을 구현할 수 있는가	온라인 코딩테스트를 활용해 테스트(정답률 7할이상)
11	RQ-W-002-4	개발언어학습	JavaScript 학습	개발 언어	언어의 특성에 대해 이해했는가	해당 언어로 원하는 알고리즘을 구현할 수 있는가	온라인 코딩테스트를 활용해 테스트(정답률 7할이상)
12	RQ-W-002-5	개발언어학습	JSP 학습	개발 언어	언어의 특성에 대해 이해했는가	해당 언어로 원하는 알고리즘을 구현할 수 있는가	온라인 코딩테스트를 활용해 테스트(정답률 7할이상)
13	RQ-W-003-1	자격증학습	정보처리기사 취득	전공 전반	필기개념에 대해 이해했는가	실기개념에 대해 이해했는가	모의고사 70점 이상
14	RQ-W-003-2	자격증학습	정보처리기사 취득	전공 전반	필기를 취득했는가	실기를 취득했는가	자격증 발급
15	RQ-O-001-1	행사참여	일본 취업박람회 참여	기타	이 행사의 참여를 위해 사전준비했는가	행사에서 얻은 것이 있는가	참여 후 박람회에 참여한 각 기업에 대한 정보를 정리
16	RQ-O-001-2	행사참여	일본 채용면접회 참여	기타	이 행사의 참여를 위해 사전준비했는가	행사서 얻은 것이 있는가	실제 채용여부
17	RQ-O-001-3	행사참여	IoT 교육 참여	IoT	이 행사의 참여를 위해 사전준비했는가	행사서 얻은 것이 있는가	교육 이수증
18	RQ-O-002-1	자격증습득	IoT 자격증 취득	IoT	IoT 개념에 대해 잘 이해했는가	IoT를 활용한 개발이 가능한가	자격증 발급
19	RQ-O-003-1	정보습득	취업관련 행사탐색	기타	국내 취업관련 행사를 조사했는가	해외 취업관련 행사를 조사했는가	국내외 취업관련 행사 참여(3개 이상)
20	RQ-T-001-1	면접	면접준비	면접	자기소개서를 작성	인터뷰를 준비	모의면접 참여 및 개선점파악

5. 위 1번 문항에서 도출된 요구 사항을 기준으로 위 3번과 4번 문항의 답지에 대응된 요구 사항 추적표를 작성 하세요(15점).

두 사진은 이어지는 [사진](#)입니다.(클릭시 구글 스프레드시트 원본으로 넘어갑니다.)

요구사항 추적표							
순번	요구사항ID	분류	요구사항명	관련분야	요구사항	중요도	검사항목1
1	RQ-S-001-1	어학학습	영어어학역량 강화	어학	현재 가지고 있는 강점을 극대화 하기 위해 토익점수를 갱신한다.	하	비즈니스에서 사용할 수 있을 정도로 회화에 숙달되었는가
2	RQ-S-001-2		일본어어학역량 강화	어학	현재 가지고 있는 강점을 극대화 하기 위해 일본어 학습을 진행한다.	하	비즈니스에서 사용할 수 있을 정도로 회화에 숙달되었는가
3	RQ-S-002-3		전공학습	IoT 경험 강화	IoT에 대한 더 많은 지식을 학습한다.	중	IoT 디바이스와 네트워크에 대해 잘 이해 했는가
4	RQ-S-003-1		정보습득	현지취업정보수집	현지 지인들을 통해 일본취업을 위한 정보를 수집한다.	상	인터넷으로 수집할 수 있는 정보를 다 수집했는가
5	RQ-W-001-1		데이터베이스 학습	데이터베이스	데이터베이스 (SQL등)에 대한 학습을 진행한다.	중	DB의 물리적/논리적 설계 개념을 잘 이해했는가
6	RQ-W-001-2	전공지식학습	빅데이터 학습	빅데이터	IoT에서 활용할 수 있도록 빅데이터를 학습한다.	중	빅데이터 개념에 대해 잘 이해했는가
7	RQ-W-001-3		IoT하드웨어 지식 학습	하드웨어	IoT에서 활용할 수 있는 하드웨어에 대한 지식을 학습한다.	상	하드웨어의 종류와 사용분야에 대해 이해했는가
8	RQ-W-002-1		Python 학습	개발 언어	빅데이터 활용에 지장이 없을 정도로 학습한다.	중	언어의 특성에 대해 이해했는가
9	RQ-W-002-2		R 학습	개발 언어	빅데이터 활용에 지장이 없을 정도로 학습한다.	중	언어의 특성에 대해 이해했는가
10	RQ-W-002-3		C++ 학습	개발 언어	하드웨어(아두이노 등)코딩에 지장이 없을 정도로 학습한다.	상	언어의 특성에 대해 이해했는가
11	RQ-W-002-4	개발언어학습	JavaScript 학습	개발 언어	Jquery,json,ajax 등 네트워크 통신을 구현할 수 있을 정도로 학습한다.	중	언어의 특성에 대해 이해했는가
12	RQ-W-002-5		JSP 학습	개발 언어	백엔드 구축을 위한 JSP를 학습한다.	중	언어의 특성에 대해 이해했는가
13	RQ-W-003-1		정보처리기사 학습	전공 전반	정보처리기사를 취득하기 위한 학습을 진행한다.	상	필기개념에 대해 이해했는가
14	RQ-W-003-2		정보처리기사 취득	전공 전반	취업선택의 폭을 넓리기 위해 자격을 취득한다.	상	필기를 취득했는가
15	RQ-O-001-1		일본 취업박람회 참여	기타	취업 선택의 폭을 넓리기 위해 박람회에 참여한다.	상	이 행사의 참여를 위해 사전준비했는가
16	RQ-O-001-2	행사참여	일본 채용면접회 참여	기타	취업 선택의 폭을 넓리기 위해 채용면접회에 참여한다.	상	이 행사의 참여를 위해 사전준비했는가
17	RQ-O-001-3		IoT 교육 참여	IoT	IoT지식을 넓리기 위해 한국IoT협회에서 진행하는 교육을 참여한다.	상	이 행사의 참여를 위해 사전준비했는가
18	RQ-O-002-1		자격증습득	IoT 자격증 취득	한국 IoT협회에서 진행하는 자격증을 취득한다.	상	IoT 개념에 대해 잘 이해했는가
19	RQ-O-003-1		정보습득	취업관련 행사탐색	취업박람회와 같은 취업관련 행사 정보를 수집한다.	중	국내 취업관련 행사를 조사했는가
20	RQ-T-001-1		면접	면접준비	코로나19나 NO재판같은 악조건을 극복하기 위한 면접을 준비한다.	상	자기소개서를 작성

표								
검사항목2		판정기준		통합구축 설계서	통합구축 결과서	단위시험 결과서	통합시험 결과서	완료여부
다른 사람과의 경청력을 갖출 정도의 스피크를 갖췄는가		TOEIC 점수850점 OPIc IM2이상				적합	적합	○
다른 사람과의 경청력을 갖출 정도의 스피크를 갖췄는가		JLPT N1급		어학	어학	적합	적합	○
IoT의 플랫폼과 매커니즘에 대해 이해했는가		IoT지식능력검정 합격		학습	학습	적합	적합	○
현지 취업시장(기업)에 대해 직접적으로 조사했는가		각 기업의 서류통과		정보습득	정보습득	적합	적합	○
MySQL등을 이용해 DB를 구축할 수 있는가		참고자료 없이 원하는 DB 구축				적합	적합	○
빅데이터를 관리할 수 있는 언어/툴 등을 사용할 수 있는가		참고자료 없이 기초적인 빅데이터 관리				적합	적합	○
IoT 하드웨어를 위한 개발 툴을 사용할 수 있는가		참고자료 없이 원하는 IoT 프로젝트 진행		전공지식	전공지식	적합	적합	○
해당 언어로 원하는 알고리즘을 구현할 수 있는가		온라인 코딩테스트를 활용해 테스트(정답률 7할이상)				적합	적합	○
해당 언어로 원하는 알고리즘을 구현할 수 있는가		온라인 코딩테스트를 활용해 테스트(정답률 7할이상)				적합	적합	○
해당 언어로 원하는 알고리즘을 구현할 수 있는가		온라인 코딩테스트를 활용해 테스트(정답률 7할이상)				적합	적합	○
해당 언어로 원하는 알고리즘을 구현할 수 있는가		온라인 코딩테스트를 활용해 테스트(정답률 7할이상)				적합	적합	○
해당 언어로 원하는 알고리즘을 구현할 수 있는가		온라인 코딩테스트를 활용해 테스트(정답률 7할이상)		개발언어	개발언어	적합	적합	○
실기개념에 대해 이해했는가		모의고사 70점 이상				적합	적합	○
실기를 취득했는가		자격증 발급		학습	학습	적합	적합	○
행사서 얻은 것이 있는가		참여 후 박람회에 참여한 각 기업에 대한 정보를 정리				적합	적합	○
행사서 얻은 것이 있는가		실제 채용여부		정보습득	정보습득	적합	적합	○
행사서 얻은 것이 있는가		교육 이수증				적합	적합	○
IoT를 활용한 개발이 가능한가		자격증 발급		학습	학습	적합	적합	○
해외 취업관련 행사를 조사했는가		국내외 취업관련 행사 참여(3개 이상)		정보습득서 탐색	정보습득서 탐색	적합	적합	○
인터뷰를 준비		모의면접 참여 및 개선점파악		취업준비	취업준비	적합	적합	○