

| | |
|-------------|---|
| 관 련 수행준거 | <p>2.1 공통 모듈의 상세 설계를 기반으로 프로그래밍 언어와 도구를 활용하여 업무 프로세스 및 서비스의 구현에 필요한 공통 모듈을 작성할 수 있다.</p> <p>2.2 소프트웨어 측정지표 중 모듈간의 결합도는 줄이고 개별 모듈들의 내부 응집도를 높인 공통모듈을 구현할 수 있다.</p> <p>2.3 개발된 공통 모듈의 내부 기능과 제공하는 인터페이스에 대해 테스트할 수 있는 테스트 케이스를 작성하고 단위 테스트를 수행하기 위한 테스트 조건을 명세화 할 수 있다.</p> |
| 평가문항 | <p>【문항7】 함수나 클래스 등을 모듈화 하기 위해 사용되는 Javascript 기능은? (3점)</p> <p>① module.save ② module.exports ③ module.package ④ module.imports</p> |
| 답 지 | 2 |
| 평가문항 | <p>【문항8】 로드한 모듈을 Express에 추가하여 기능을 확장하려고 한다. 모듈 객체의 이름은 “mymod” 이고 Express 객체를 “app”이라는 이름으로 생성하였을 때 어떤 메서드를 사용하여야 하는지 빈 칸에 알맞은 코드를 채워 넣으시오. (3점)</p> <pre> 1 const mymod = require('모듈이름'); 2 const express = require('express'); 3 const app = express(); 4 </pre> |
| 답 지 | app.use(mymod()) |
| 평가문항 | <p>【문항9】 아래의 코드는 Node.js를 기반으로 디렉토리를 생성하기 위한 소스코드의 일부이다. Promise를 지원하는 비동기 방식으로 디렉토리를 생성하고자 할 때 아래 코드의 빈 칸에 들어갈 말을 순서대로 답하시오. (3점)</p> <pre> 1 (①)() => { 2 try { 3 ② fs.promises.mkdir(target); 4 console.debug("디렉토리 생성 완료"); 5 } catch(e) { 6 console.error("디렉토리 생성 에러"); 7 console.error(e); 8 } 9 }(); </pre> |
| 답 지 | async await |
| 평가문항 | <p>【문항10】 아래의 코드는 Node.js를 기반으로 어떤 파일이나 디렉토리에 대한 접근권한을 설정하는 코드이다. 소유자에게는 쓰기,실행,읽기 권한을 부여하고 소유그룹에게는 쓰기와 읽기 권한을, 그 밖의 사용자에게는 읽기 권한을 부여하고자 한다. 빈 칸에 들어가야 할 값은 무엇인가? (3점)</p> <pre> 1 fs.chmodSync(target,); </pre> <p>① 0766 ② 0764 ③ 0746 ④ 0744</p> |
| 답 지 | 2 |
| 능력단위 요 소 | 서버 프로그램 구현하기 |
| 관 련 수행준거 | <p>3.1 업무 프로세스 맵과 세부 업무 프로세스를 확인할 수 있다.</p> <p>3.2 세부 업무프로세스를 기반으로 프로그래밍 언어와 도구를 활용하여 서비스의 구현에 필요한 업무 프로그램을 구현할 수 있다.</p> <p>3.3 개발하고자 하는 목표 시스템의 잠재적 보안 취약성이 제거될 수 있도록 서버 프로그램을 구현할 수 있다.</p> <p>3.4 개발된 업무 프로그램의 내부 기능과 제공하는 인터페이스에 대해 테스트를 수행할 수 있다.</p> |
| 평가문항 | <p>【문항11】 아래와 같은 URL이 있을 때 이 URL에 대한 설명으로 맞는 것은? (3점)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>http://www.itpaper.co.kr:8765/hello/world.html?a=123&b=456#home</p> </div> |

| | |
|------|--|
| | <p>① hostname은 “www.itpaper.co.kr:8765”이다</p> <p>② path는 “/hello/world.html?a=123&b=456#home” 이다.</p> <p>③ query는 “?a=123&b=456#home” 이다</p> <p>④ protocol은 http 이다.</p> |
| 답 지 | 4 |
| 평가문항 | <p>【문항12】 로그인시의 아이디 기억하기 기능이나 오늘 하루 이창 열지 않음 등의 기능을 구현하고자 한다. HTTP 서버의 어떤 기능을 활용해야 하는가? (3점)</p> <p>① GET ② POST ③ COOKIE ④ SESSION</p> |
| 답 지 | 4 |
| 평가문항 | <p>【문항13】 사이트의 주소가 http://www.itpaper.co.kr 인 경우 사이트내의 모든 서브도메인에서 쿠키를 공유하기 위해서는 도메인을 어떻게 설정해야 하는가? (3점)</p> <p>① itpaper.co.kr ② *.itpaper.co.kr ③ ~.itpaper.co.kr ④ .itpaper.co.kr</p> |
| 답 지 | 4 |
| 평가문항 | <p>【문항14】 아래와 같이 링크를 통해 GET 파라미터를 전송하고자 한다.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>500</p> </div> <p>파라미터를 전송받는 Express 기반의 백엔드가 위의 링크를 통해 전달되는 값을 수신하기 위해 사용해야 하는 코드는 무엇인가? (단, 요청 정보를 저장하고 있는 객체의 이름은 req라고 가정한다.) (3점)</p> <p>① req.query.point ② req.get.point ③ req.body.point ④ req.path.point</p> |
| 답 지 | 1 |
| 평가문항 | <p>【문항15】 다음 중 Express에서 사용하는 패키지와 용도가 잘못 연결된 것은?</p> <p>① express-useragent : 클라이언트의 버전 정보 조회 ② serve-static : 클라이언트의 요청을 정적(static)상태로 변환 ③ body-parser : POST 형식의 요청 수신 ④ method-override : PUT, DELETE 형식의 요청 수신</p> |
| 답 지 | 2 |
| 평가문항 | <p>【문항16】 Express에서 클라이언트의 접속이 종료되었을 때 발생하는 이벤트는 무엇인가? (3점)</p> <p>① close ② end ③ disconnect ④ finish</p> |
| 답 지 | 2 |
| 평가문항 | <p>【문항17】 프론트엔드가 백엔드에게 데이터를 요청했을때 그 요청에대한 응답을 언제 받게될지 모르는 상황에서 마냥 기다릴 수는 없기 때문에 Javascript의 Ajax요청은 특정 로직의 실행이 끝날때까지 기다려주지 않고 나머지 코드를 먼저 실행하게 된다. 이러한 처리 방식을 무엇이라 하는가? (3점)</p> |
| 답 지 | 비동기 방식 |
| 평가문항 | <p>【문항18】 서버 페이지로 파일을 업로드 해야 할 때, 빈 칸에 반드시 명시되어야 하는 속성은 무엇인가? (3점)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <pre> <form method='post' action='/upload/multiple' <input type='file' name='myphoto' multiple /> <input type='submit' value="전송" /> </form> </pre> </div> |

| | |
|-------------|--|
| | ① enctype="multipart/upload-data" ② enctype="multipart/file-data" ③ enctype="multipart/form-upload" ④ enctype="multipart/form-data" |
| 답 지 | 4 |
| 평가문항 | 【문항19】 다음 중 쿠키에 저장되는 정보가 아닌 것은? (3점) ① 쿠키 이름/값 ② 접속자 아이피 ③ 유효 시간 ④ 유효 도메인/경로 |
| 답 지 | 3 |
| 평가문항 | 【문항20】 다음 Session에 관한 설명 중 맞는 것은? (3점) ① 지정된 기간 동안은 브라우저를 재시작해도 값이 유지된다. ② 사용자의 컴퓨터에 텍스트 파일 형태로 저장된다. ③ 웹 서버 입장에서는 데이터 저장에 대한 부담이 없다. ④ 쿠키와 비교하여 상대적으로 보안에 안전하다. |
| 답 지 | 4 |
| 능력단위 요 소 | 배치 프로그램 구현하기 |
| 관 련 수행준거 | 4.1 애플리케이션 설계를 기반으로 프로그래밍 언어와 도구를 활용하여 배치 프로그램 구현 기술에 부합하는 배치 프로그램을 구현 할 수 있다. 4.2 목표 시스템을 구성하는 하위 시스템간의 연동 시, 안정적이고 안전하게 동작할 수 있는 배치 프로그램을 구현 할 수 있다. 4.3 개발된 배치 프로그램을 테스트를 수행할 수 있다. |
| 평가문항 | 【문항21】 다음 중 배치 스케줄러에 대한 설명으로 맞지 않는 것은? (3점) ① 스케줄러는 정해진 시간에 따라 특정 함수를 자동으로 실행하게 하는 기능이다. ② 프로그램이 정해진 흐름에 따라 순차적으로 자료를 처리하는 방식을 배치(batch)라고 한다. ③ 배치 스케줄러는 정해진 스케줄에 따라 자동으로 실행되는 배치 프로그램을 말한다. ④ 실무에서는 배치와 스케줄러를 엄격히 구분하므로 용어 사용에 신중해야 한다. |
| 답 지 | 4 |
| 평가문항 | 【문항22】 Node에서 배치 스케줄러를 구현하기 위해 사용해야 하는 패키지는 무엇인가? (3점) ① batch-scheduler ② node-batch ③ node-scheduler ④ node-batch-scheduler |
| 답 지 | 3 |
| 평가문항 | 【문항23】 아래의 코드는 Node를 통해 배치 스케줄러를 구현하는 코드의 일부이다. 콜백함수를 실행하기 위한 스케줄을 등록하기 위해 빈 칸에 들어가야 할 메서드 이름은 무엇인가? (3점) <pre>const rule1 = new schedule.RecurrenceRule(); rule1.second = 30; schedule. (rule1, () => logger.info('매분 ' + rule1.second + '초 마다 수행!!'));</pre> ① batchJob ② bachSchedule ③ jobSchedule ④ scheduleJob |
| 답 지 | 4 |
| 평가문항 | 【문항24】 리눅스나 Mac 운영체제에서 자체적으로 제공하는 스케줄러 기능으로 node에서도 이 명령의 표현식을 지원하고 있다. 이 기능의 이름은 무엇인가? (3점) |
| 답 지 | Crontab |

| 평가문항 | 【문항25】 위 24번 문항에서 말하는 표현식을 사용하여 매일 자정을 의미하는 표현식을 제시하시오. (3점) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|---|--|------|------|----|----|--------------|---|---------------------------------------|---|--|---|---------------------------------------|---|--|------------------------------|---------------------------------------|---|--|--|--|----|--|---|---------------------------------------|---|--|----|--|--|----|--|
| 답 지 | 00*** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 능력단위 요 소 | 서버 프로그램 구현하기 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 평가문항 | <p>【문항26】 지역별로 오늘의 Covid19 확진자가 몇 명인지를 확인하는 백엔드 시스템을 구성하고자 한다. 요청 클라이언트의 정보를 Log로 기록하고, 요청 URL 예시와 같이 URL 파라미터 형식으로 지역명을 전달하면 해당 지역에 대한 당일 확진자가 몇 명인지 JSON으로 출력하는 백엔드를 구현하시오. 데이터는 아래에서 제시하는 API를 활용하세요. 이 문제를 해결하기 위해 당신은 클라이언트의 요청이 들어왔을 때마다 다른 API에 요청을 보내는 Proxy를 구현해야 합니다.</p> <p>[데이터 API URL]</p> <div>http://itpaper.co.kr/demo/covid19/now.php</div> <p>[요청 URL 예시]</p> <div>http://아이피주소:포트번호/today_covid19/서울 http://아이피주소:포트번호/today_covid19/부산</div> <p>[응답결과 예시]</p> <div>{ "확진":12345 }</div> <p>[주의사항]</p> <p>1. 구현된 소스코드에 대한 설명과 Insomnia를 활용한 실행결과 스크린샷을 PPT로 작성하되 제출물은 반드시 PDF로 변환하여 제출하세요.</p> <p>2. 소스파일이나 PPT원본을 제출할 필요는 없습니다.</p> <p>3. 제출된 소스코드가 각각 어떤 기능을 하는지에 대한 설명이 반드시 포함되어야 합니다.</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 채점기준 | <div>【평가항목 및 배점】</div> <table><tr><th>평가항목</th><th>평가내용</th><th>배점기준</th><th>배점</th><th>점수</th></tr><tr><td rowspan="5">지식/기술/ 태도</td><td>Express 프로그램을 구성하고 공통모듈을 활용하여 필요한 기능을 확장할 수 있다.</td><td>매우우수(5), 우수(4), 보통(3), 미흡(2), 매우미흡(1)</td><td>5</td><td></td></tr><tr><td>클라이언트의 요청을 받아들일 수 있는 서버 프로그램을 구현할 수 있다.</td><td>매우우수(5), 우수(4), 보통(3), 미흡(2), 매우미흡(1)</td><td>5</td><td></td></tr><tr><td>요청 클라이언트의 정보를 Log로 기록할 수 있다.</td><td>매우우수(5), 우수(4), 보통(3), 미흡(2), 매우미흡(1)</td><td>5</td><td></td></tr><tr><td>다른 API로 요청을 보내는 응답을 수신하는 Proxy 기능을 구현할 수 있다.</td><td>매우우수(10), 우수(8), 보통(5), 미흡(2), 매우미흡(1)</td><td>10</td><td></td></tr><tr><td>클라이언트의 요청에 따른 응답을 처리하기 위해 데이터를 전처리하고 응답 결과를 구성할 수 있다.</td><td>매우우수(5), 우수(4), 보통(3), 미흡(2), 매우미흡(1)</td><td>5</td><td></td></tr><tr><td colspan="3">총점</td><td>30</td><td></td></tr></table> <p>실행결과와 스크린샷이 제출되지 않거나 실행시 에러가 발생하는 경우 무조건 0점</p> | 평가항목 | 평가내용 | 배점기준 | 배점 | 점수 | 지식/기술/ 태도 | Express 프로그램을 구성하고 공통모듈을 활용하여 필요한 기능을 확장할 수 있다. | 매우우수(5), 우수(4), 보통(3), 미흡(2), 매우미흡(1) | 5 | | 클라이언트의 요청을 받아들일 수 있는 서버 프로그램을 구현할 수 있다. | 매우우수(5), 우수(4), 보통(3), 미흡(2), 매우미흡(1) | 5 | | 요청 클라이언트의 정보를 Log로 기록할 수 있다. | 매우우수(5), 우수(4), 보통(3), 미흡(2), 매우미흡(1) | 5 | | 다른 API로 요청을 보내는 응답을 수신하는 Proxy 기능을 구현할 수 있다. | 매우우수(10), 우수(8), 보통(5), 미흡(2), 매우미흡(1) | 10 | | 클라이언트의 요청에 따른 응답을 처리하기 위해 데이터를 전처리하고 응답 결과를 구성할 수 있다. | 매우우수(5), 우수(4), 보통(3), 미흡(2), 매우미흡(1) | 5 | | 총점 | | | 30 | |
| 평가항목 | 평가내용 | 배점기준 | 배점 | 점수 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 지식/기술/ 태도 | Express 프로그램을 구성하고 공통모듈을 활용하여 필요한 기능을 확장할 수 있다. | 매우우수(5), 우수(4), 보통(3), 미흡(2), 매우미흡(1) | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 클라이언트의 요청을 받아들일 수 있는 서버 프로그램을 구현할 수 있다. | 매우우수(5), 우수(4), 보통(3), 미흡(2), 매우미흡(1) | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 요청 클라이언트의 정보를 Log로 기록할 수 있다. | 매우우수(5), 우수(4), 보통(3), 미흡(2), 매우미흡(1) | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 다른 API로 요청을 보내는 응답을 수신하는 Proxy 기능을 구현할 수 있다. | 매우우수(10), 우수(8), 보통(5), 미흡(2), 매우미흡(1) | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 클라이언트의 요청에 따른 응답을 처리하기 위해 데이터를 전처리하고 응답 결과를 구성할 수 있다. | 매우우수(5), 우수(4), 보통(3), 미흡(2), 매우미흡(1) | 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 총점 | | | 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |