

| 위치              | 오류유형                                             | 수정 전                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 수정 후                                                                                                                                                  |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
|-----------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------|------------------------|--------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------------------------------------------|------------|--------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------------|------------|------------------------|--------|-----------------------------------------|
| 46p<br>번호 : 11  | 문제-문항                                            | ① 제품과 서비스의 유형                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ① 거래의 형태                                                                                                                                              |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 61p             | 문제-본문                                            | <table><tr><th colspan="2">유형</th><th>데이터 소스</th></tr><tr><td colspan="2">정형 데이터</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>업무 처리, 매개거래, 로그 데이터, 시계열 데이터</li><li>DB to DB, Sqoop, EAI(Enterprise Application Intergration)</li><li>ETL(Extract, Transform, Load) 등을 이용한 수집</li></ul></td></tr><tr><td colspan="2">반정형 데이터</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>데이터 내부에 데이터 구조에 대한 메타 정보 포함</li><li>HTML, XML, JSON, RSS, 웹로그, 센서 데이터 등</li></ul></td></tr><tr><td rowspan="4">비정형 데이터</td><td>일 반</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>소셜 미디어(SNS), 고객 서비스, 품질보증</li><li>이벤트, 이메일, 자유형식의 텍스트</li></ul></td></tr><tr><td>센서 데이터</td><td>온도, QR 코드, RFID, GPS</td></tr><tr><td>새로운 데이터 유형</td><td>GPS 매칭, 오디오, 정치화상, 비디오</td></tr><tr><td>데이터 수집</td><td>Crawler, FTP, HTTP Protocol 수집, Parsing</td></tr></table> | 유형                                                                                                                                                    |        | 데이터 소스 | 정형 데이터 |             | <ul style="list-style-type: none"><li>업무 처리, 매개거래, 로그 데이터, 시계열 데이터</li><li>DB to DB, Sqoop, EAI(Enterprise Application Intergration)</li><li>ETL(Extract, Transform, Load) 등을 이용한 수집</li></ul> | 반정형 데이터 |                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>데이터 내부에 데이터 구조에 대한 메타 정보 포함</li><li>HTML, XML, JSON, RSS, 웹로그, 센서 데이터 등</li></ul> | 비정형 데이터 | 일 반                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>소셜 미디어(SNS), 고객 서비스, 품질보증</li><li>이벤트, 이메일, 자유형식의 텍스트</li></ul> | 센서 데이터                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 온도, QR 코드, RFID, GPS | 새로운 데이터 유형 | GPS 매칭, 오디오, 정치화상, 비디오 | 데이터 수집 | Crawler, FTP, HTTP Protocol 수집, Parsing | <table><tr><th colspan="2">유형</th><th>데이터 소스</th></tr><tr><td colspan="2">정형 데이터</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>업무 처리, 매개거래, 로그 데이터, 시계열 데이터</li><li>DB to DB, Sqoop, EAI(Enterprise Application Intergration)</li><li>ETL(Extract, Transform, Load) 등을 이용한 수집</li></ul></td></tr><tr><td colspan="2">반정형 데이터</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>데이터 내부에 데이터 구조에 대한 메타 정보 포함</li><li>HTML, XML, JSON, RSS, 웹로그, <b>보안 및 특정 센서 데이터</b> 등</li></ul></td></tr><tr><td rowspan="4">비정형 데이터</td><td>일 반</td><td><ul style="list-style-type: none"><li>소셜 미디어(SNS), 고객 서비스, 품질보증</li><li>이벤트, 이메일, 자유형식의 텍스트</li></ul></td></tr><tr><td>센서 데이터</td><td>온도, QR 코드, RFID, GPS</td></tr><tr><td>새로운 데이터 유형</td><td>GPS 매칭, 오디오, 정치화상, 비디오</td></tr><tr><td>데이터 수집</td><td>Crawler, FTP, HTTP Protocol 수집, Parsing</td></tr></table> | 유형  |                                                  | 데이터 소스     | 정형 데이터 |                                        | <ul style="list-style-type: none"><li>업무 처리, 매개거래, 로그 데이터, 시계열 데이터</li><li>DB to DB, Sqoop, EAI(Enterprise Application Intergration)</li><li>ETL(Extract, Transform, Load) 등을 이용한 수집</li></ul> | 반정형 데이터 |  | <ul style="list-style-type: none"><li>데이터 내부에 데이터 구조에 대한 메타 정보 포함</li><li>HTML, XML, JSON, RSS, 웹로그, <b>보안 및 특정 센서 데이터</b> 등</li></ul> | 비정형 데이터 | 일 반 | <ul style="list-style-type: none"><li>소셜 미디어(SNS), 고객 서비스, 품질보증</li><li>이벤트, 이메일, 자유형식의 텍스트</li></ul> | 센서 데이터 | 온도, QR 코드, RFID, GPS | 새로운 데이터 유형 | GPS 매칭, 오디오, 정치화상, 비디오 | 데이터 수집 | Crawler, FTP, HTTP Protocol 수집, Parsing |
| 유형              |                                                  | 데이터 소스                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 정형 데이터          |                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>업무 처리, 매개거래, 로그 데이터, 시계열 데이터</li><li>DB to DB, Sqoop, EAI(Enterprise Application Intergration)</li><li>ETL(Extract, Transform, Load) 등을 이용한 수집</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 반정형 데이터         |                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>데이터 내부에 데이터 구조에 대한 메타 정보 포함</li><li>HTML, XML, JSON, RSS, 웹로그, 센서 데이터 등</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 비정형 데이터         | 일 반                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>소셜 미디어(SNS), 고객 서비스, 품질보증</li><li>이벤트, 이메일, 자유형식의 텍스트</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
|                 | 센서 데이터                                           | 온도, QR 코드, RFID, GPS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
|                 | 새로운 데이터 유형                                       | GPS 매칭, 오디오, 정치화상, 비디오                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
|                 | 데이터 수집                                           | Crawler, FTP, HTTP Protocol 수집, Parsing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 유형              |                                                  | 데이터 소스                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 정형 데이터          |                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>업무 처리, 매개거래, 로그 데이터, 시계열 데이터</li><li>DB to DB, Sqoop, EAI(Enterprise Application Intergration)</li><li>ETL(Extract, Transform, Load) 등을 이용한 수집</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 반정형 데이터         |                                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>데이터 내부에 데이터 구조에 대한 메타 정보 포함</li><li>HTML, XML, JSON, RSS, 웹로그, <b>보안 및 특정 센서 데이터</b> 등</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 비정형 데이터         | 일 반                                              | <ul style="list-style-type: none"><li>소셜 미디어(SNS), 고객 서비스, 품질보증</li><li>이벤트, 이메일, 자유형식의 텍스트</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
|                 | 센서 데이터                                           | 온도, QR 코드, RFID, GPS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
|                 | 새로운 데이터 유형                                       | GPS 매칭, 오디오, 정치화상, 비디오                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
|                 | 데이터 수집                                           | Crawler, FTP, HTTP Protocol 수집, Parsing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 66p             | 문제-본문                                            | <table><tr><th>유형</th><th>데이터 종류</th><th>저장 시스템</th></tr><tr><td>정 형</td><td>RDB, 스프레드시트</td><td>RDB</td></tr><tr><td>반정형</td><td>HTML, XML, JSON, 웹문서, 웹로그, 센서 데이터</td><td>RDB, NoSQL</td></tr><tr><td>비정형</td><td>소셜 데이터, 문서(워드, 한글), 이미지, 오디오, 비디오, IoT</td><td>NoSQL, 분산파일시스템(HDFS)</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 유형                                                                                                                                                    | 데이터 종류 | 저장 시스템 | 정 형    | RDB, 스프레드시트 | RDB                                                                                                                                                                                            | 반정형     | HTML, XML, JSON, 웹문서, 웹로그, 센서 데이터 | RDB, NoSQL                                                                                                              | 비정형     | 소셜 데이터, 문서(워드, 한글), 이미지, 오디오, 비디오, IoT | NoSQL, 분산파일시스템(HDFS)                                                                                  | <table><tr><th>유형</th><th>데이터 종류</th><th>저장 시스템</th></tr><tr><td>정 형</td><td>RDB, 스프레드시트</td><td>RDB</td></tr><tr><td>반정형</td><td>HTML, XML, JSON, 웹문서, 웹로그, <b>보안 및 특정 센서 데이터</b></td><td>RDB, NoSQL</td></tr><tr><td>비정형</td><td>소셜 데이터, 문서(워드, 한글), 이미지, 오디오, 비디오, IoT</td><td>NoSQL, 분산파일시스템(HDFS)</td></tr></table> | 유형                   | 데이터 종류     | 저장 시스템                 | 정 형    | RDB, 스프레드시트                             | RDB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 반정형 | HTML, XML, JSON, 웹문서, 웹로그, <b>보안 및 특정 센서 데이터</b> | RDB, NoSQL | 비정형    | 소셜 데이터, 문서(워드, 한글), 이미지, 오디오, 비디오, IoT | NoSQL, 분산파일시스템(HDFS)                                                                                                                                                                           |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 유형              | 데이터 종류                                           | 저장 시스템                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 정 형             | RDB, 스프레드시트                                      | RDB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 반정형             | HTML, XML, JSON, 웹문서, 웹로그, 센서 데이터                | RDB, NoSQL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 비정형             | 소셜 데이터, 문서(워드, 한글), 이미지, 오디오, 비디오, IoT           | NoSQL, 분산파일시스템(HDFS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 유형              | 데이터 종류                                           | 저장 시스템                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 정 형             | RDB, 스프레드시트                                      | RDB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 반정형             | HTML, XML, JSON, 웹문서, 웹로그, <b>보안 및 특정 센서 데이터</b> | RDB, NoSQL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 비정형             | 소셜 데이터, 문서(워드, 한글), 이미지, 오디오, 비디오, IoT           | NoSQL, 분산파일시스템(HDFS)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                       |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 67p             | 문제-본문                                            | Google GFS(Google File System)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Google <b>의</b> GFS(Google File System)                                                                                                               |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 152p<br>번호 : 53 | 해설                                               | <b>정답 ④</b><br><b>해설</b> 키, 온도는 등간 척도, 순위는 서열 척도이다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>정답 ②, ④</b><br><b>해설</b> 온도는 등간 척도, 순위는 서열 척도이다.                                                                                                   |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 204p<br>번호 : 38 | 문제-문항                                            | ④ MapReduce                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ④ MapR                                                                                                                                                |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 226p            | 문제-본문                                            | <b>상자그림 그리는 방법</b><br>• 위의 [그림]은 11명의 중간고사 성적(89점, 88점, 67점, 78점, 90점, 88점, 78점, 90점, 86점, 55점)에 대해서 상자그림을 그린 것이다. 상자그림을 그리는 방법은 다음과 같다.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>상자그림 그리는 방법</b><br>• 위의 [그림]은 11명의 중간고사 성적(89점, 88점, 67점, 78점, 90점, 88점, 78점, 90점, 86점, 55점, <b>78점</b> )에 대해서 상자그림을 그린 것이다. 상자그림을 그리는 방법은 다음과 같다. |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |
| 230p            | 문제-본문                                            | $s = \sqrt{\frac{1}{(n-1)}(\sum x_i^2 - n\overline{x}^2)}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | $s = \sqrt{\frac{1}{(n-1)}(\sum x_i^2 - n\overline{x}^2)}$                                                                                            |        |        |        |             |                                                                                                                                                                                                |         |                                   |                                                                                                                         |         |                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                      |            |                        |        |                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                                                  |            |        |                                        |                                                                                                                                                                                                |         |  |                                                                                                                                        |         |     |                                                                                                       |        |                      |            |                        |        |                                         |

| 위치   | 오류유형  | 수정 전                                                                         | 수정 후                                                                                    |
|------|-------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 266p | 문제-본문 | ㉔ 공차한계가 0.1 이하일 때 다중공선성 문제가 <b>없다고</b> 판정한다(분산팽창지수의 역수 값).                   | ㉔ 공차한계가 0.1 이하일 때 다중공선성 문제가 <b>있다고</b> 판정한다(분산팽창지수의 역수 값).                              |
| 311p | 문제-본문 | ① $\bar{x} = 77.5$ (표본평균)                                                    | ① $\bar{x} = 76.7$ (표본평균)                                                               |
| 313p | 문제-본문 | ⑤ 신뢰구간 예시<br>상기 통학시간 자료의 95% 신뢰구간을 구하시오.                                     | ⑤ 신뢰구간 예시<br>다음 통학시간(분) 자료의 95% 신뢰구간을 구하시오.<br>(60, 65, 50, 45, 35, 40, 45, 60, 50, 50) |
| 337p | 문제-본문 | 표본 1                                                                         | 표본 1                                                                                    |
| 410p | 문제-본문 | $= r \frac{s_y}{s_x}$                                                        | $\hat{\beta} = r \frac{s_y}{s_x}$                                                       |
| 458p | 문제-본문 | $\beta_0 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum (x_i - \bar{x})}$ | $\beta_1 = \frac{\sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sum (x_i - \bar{x})^2}$          |

| 위치              | 오류유형  | 수정 전                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 수정 후                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 474~475p        | 문제-본문 | <p><b>장 점</b></p> <p>㉠ 첫째, 다양한 형태의 데이터에 적용이 가능하고 분석방법의 적용이 용이하다.</p> <p>㉡ 둘째, 이해하고 구현하기가 쉬우며 결과 해석이 용이하다는 것이다.</p> <p><b>단 점</b></p> <p>㉠ 첫째, 초기 군집수를 결정하는 것이 어렵고 결과 해석이 어렵다는 것이다.</p> <p>㉡ 둘째, 데이터의 평균값 정의가 가능한 데이터에 대해서만 사용이 가능하다는 것이다.</p> <p>㉢ 셋째, 아웃라이어에 매우 민감하다는 것이다.</p>                   | <p><b>장 점</b></p> <p>㉠ 알고리즘이 쉬워 구현이 비교적 쉽다.</p> <p>㉡ 주어진 알고리즘으로 대규모 적용이 가능하다.</p> <p>㉢ 다양한 형태의 데이터에 적용이 가능하다.</p> <p><b>단 점</b></p> <p>㉠ 초기 k를 찾기 어렵다.</p> <p>㉡ 모든 점에서 계산하기 때문에 속도가 느리다.</p> <p>㉢ 평균을 사용하기 때문에 아웃라이어에 영향을 많이 받는다.</p> <p>㉣ 가중치와 거리정의가 어렵다.</p> <p>㉤ 사전에 주어진 목적이 없으므로 결과를 해석하는 데 있어 어려움이 존재한다.</p> |
| 478p            | 문제-본문 | $S_{yy} = \sum (y_i - y)^2$                                                                                                                                                                                                                                                                       | $S_{yy} = \sum (y_i - \bar{y})^2$                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 478p            | 문제-본문 | $S_{xy} = \sum (x_i - \bar{x})(y_i - y)$                                                                                                                                                                                                                                                          | $S_{xy} = \sum (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 590p            | 문제-본문 | 중앙값 = $\begin{cases} x_{(n+1)/2}, & n \text{이 홀수} \\ x_{n/2}, & n \text{이 짝수} \end{cases}$                                                                                                                                                                                                        | 중앙값 = $\begin{cases} x_{(n+1)/2}, & n \text{이 홀수} \\ \frac{1}{2}(x_{n/2} + x_{(n/2+1)}), & n \text{이 짝수} \end{cases}$                                                                                                                                                                                             |
| 608p            | 문제-본문 | <p>• 지지도(Support) : 전체 데이터셋에서 해당 아이템 집합이 포함된 비율</p> $S(X) = \frac{\text{Count}(X)}{N}, S(X, Y) = \frac{\text{Count}(X, Y)}{N} = P(X \cap Y)$                                                                                                                                                      | <p>지지도(Support) : 전체 데이터셋에서 해당 아이템 집합이 포함된 비율</p> $S(X) = \frac{\text{Count}(X)}{N} = P(X), S(X, Y) = \frac{\text{Count}(X, Y)}{N} = P(X \cap Y)$ <p>즉, 지지도 <math>S(X)</math>는 <math>N</math>명의 모집단에서 사건 <math>X</math>가 일어날 확률의 개념과 유사하게 정의됨</p>                                                                 |
| 608p            | 문제-본문 | $\text{Lift}(X \Rightarrow Y) = \frac{\text{Conf}(X \Rightarrow Y)}{S(Y)} = \frac{\frac{S(X, Y)}{S(X)}}{S(Y)} = \frac{S(X, Y)}{S(X)S(Y)} = \frac{\frac{\text{Count}(X, Y)}{N}}{\frac{\text{Count}(X)}{N} \cdot \frac{\text{Count}(Y)}{N}}$ $= \frac{P(Y X)}{P(Y)} = \frac{P(X \cap Y)}{P(X)P(Y)}$ | $\text{Lift}(X \Rightarrow Y) = \frac{\text{Conf}(X \Rightarrow Y)}{S(Y)} = \frac{\frac{S(X, Y)}{S(X)}}{S(Y)} = \frac{S(X, Y)}{S(X)S(Y)} = \frac{\frac{\text{Count}(X, Y)}{N}}{\frac{\text{Count}(X)}{N} \cdot \frac{\text{Count}(Y)}{N}}$ $= \frac{P(X \cap Y)}{P(X)} = \frac{P(X \cap Y)}{P(X)P(Y)}$            |
| 710p<br>번호 : 22 | 문제-문항 | ㉠ 가장 약한 상관관계는 상관계수가 0이다.                                                                                                                                                                                                                                                                          | ㉠ 상관계수가 0이면 서로 상관관계가 없다.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

도서의 오류로 학습에 불편드린 점 진심으로 사과드립니다.  
더 나은 도서를 만들기 위해 노력하는 시대교육그룹이 되겠습니다.