

[illegible]

```

75 //-----
76 // avg 변수 선언하고 tot 변수안의 데이터를 3으로 나눈 값을 저장하기
77 //-----
78 double avg = tot / 3;
79
80 //-----
81 // true 또는 false 가 저장될 변수 married 선언하고
82 // false 를 저장하기
83 //-----
84 boolean is_married = false;
85
86 //-----
87 // 성별이 저장되는 변수 gender 선언하고 남 데이터 저장하기
88 //-----
89 char gender = '남';
90
91 //-----
92 // 주민번호가 저장되는 변수 ? 선언하고 주민번호 041225-3018323 데이터 저장하기
93 //-----
94 String junim_num = "041225-3018323";
95
96 //-----
97 // 변수안의 데이터를 콘솔창에 출력하기
98 //-----
99 //System.out.println( "학생번호 => " + student_no );
100 System.out.println( "학생이름 => " + student_name );
101 System.out.println( "별명 => " + alias );
102 System.out.println( "생일 => " + birth_day );
103 System.out.println( "몸무게 => " + weight );
104 System.out.println( "국어점수 => " + kor );
105 System.out.println( "영어점수 => " + eng );
106 System.out.println( "수학점수 => " + mat );
107 System.out.println( "총점 => " + tot );
108 System.out.println( "평균 => " + avg );
109 System.out.println( "결혼여부 => " + is_married );
110 System.out.println( "성별 => " + gender );
111 System.out.println( "주민번호 => " + junim_num );
112
113 }
114
115 }

```

```

116
117
118 /*

```

〈문〉 변수(=variable) 가 뭐까?

- 데이터가 저장되는 [메모리의 기억장소]에 붙인 이름을 말한다.
- 데이터를 저장하거나 읽어 오기 위해 사용된다.
- 프로그램 작성 시 모든 데이터는 변수에 저장한다.
- 비유 => 데이터를 담는 그릇이다. 실세계에서 모든 음식은 그릇에 담는 것과 동일한 이치이다.
- 보통 프로그램 작성 시 첫줄은 변수 선언과 데이터 저장 코드가 나온다.
그 다음부터 변수안의 사용하는 코딩이 나온다.

〈문〉 변수명 제작 규칙이 뭐까?

- 영문, 한글, 숫자, \$를 조합하여 만든다.
- 첫 글자는 반드시 영문, 한글, - 로만 시작해야한다. 숫자와 \$는 불가능하다.
- 중간에 공백이 있으면 안 된다.
- JAVA 문법 상의 키워드(key word=예약어)는 사용할 수 없다.
- 변수명의 길이 제한은 없으나 가독성을 위해 적당한 길이를 주는 것이 좋다. 변수명은 3자 이상주는
- 영문 스펠링이 같더라도 대, 소문자가 다르면 전혀 다른 변수이다. 이론적으로만 그렇다. 실무적으
- 관용적인 변수 이름 생성 방법
 - ▷ 영문 대소문자와 - 를 조합한다.
 - ▷ 모두 소문자로 만들되 중간에 다른 의미의 단어를 붙일 땐 대문자를 쓴다.
 - ▷ 어떤 데이터가 저장되어 있는지 예측 가능하도록 의미 있게 지어준다.

```

144
145 int xxx = 9;      0
146 int _xxx = 9;     0
147 int 3xxx = 9;     X   => 변수명은 숫자 또는 $ 로 시작되면 안된다.
148 int xx x = 9;     X   => 변수명 사이에 공백이 있으면 안된다.

```

int class = 9; X => 키워드(자바문법상의 영단어)는 변수명으로 쓸수 없다.

〈문〉 자료형(=data type)이 뭐까?

● 프로그램에서 사용되는 데이터의 유형(data type) 또는 종류를 말한다.

● 자료형의 종류

기본형(Primitive Data Type)

byte => 정수형 데이터. 거의 안씀.
short => 정수형 데이터. 거의 안씀.
int => 정수형 데이터. 젤 많이씀
long => 정수형 데이터. 가끔 씀

float => 실수형 데이터. 가끔 씀
double => 실수형 데이터. 젤 많이씀

char => 문자한개 데이터. 거의 안씀. 가끔 이상한 애들이 쓰기도한다.

boolean => true 또는 false 의 논리값. 겁나게 많이씀

참조형(Reference Data Type)

클래스를 실행하면 메모리에 올라가서 객체화가 되는데 이때 [객체의 메모리 위치 주소 값]을
(추후 객체에서 다룸)

〈문〉 변수를 사용하기 위해 변수를 선언해야 하는 데 형식은 뭐까?

자료형 변수명 = 데이터;

= 은 변수에 데이터 저장하라는 의미. [대입연산자] 라고 부른다. 절대 좌우가 같다라는 의미가 아니
자료형에 맞는 데이터를 저장해야 에러가 발생하지 않는다.
; 는 하나의 명령어가 끝날때 꼭 써야하는 기호이다.

〈문〉 int student_no = 1; 를 int student_no = 1.5; 로 수정하면?

에러 발생.
student_no 변수에는 정수형만 저장하기로 했는데 실수가 저장되었기 때문에 에러 발생

〈문〉 String student_name = "사오정"; 를 String student_name = 사오정; 로 수정하면?

에러 발생.
자바에서 1개이상의 문자데이터는 더블쿼트로 감싸야한다.
〈주의〉String 은 기본 자료형이 아니다.
너무 많이 사용하다 보니 형식이 파과되어 기본형 처럼 사용하나 절대 기본형이 아니다.

〈문〉 String student_name = "사오정"; 를 String student_name = '사오정'; 로 수정하면?

에러 발생.
String 형으로 선언된 변수에는 더블쿼트로 감싼 문자만 저장될 수 있다.

〈문〉 double weight = 67.5; 를 double weight = 67; 로 수정하면?

에러 없음.
실수형 변수에 정수형은 예외적으로 저장될 수 있다.
수학적으로 실수는 정수를 커버할수 있다.
단 정수형이 실수형으로 바뀐다. 왜? 실수형 변수에는 실수만 저장하므로
정수형이 실수형으로 바뀐 후 저장된다.
이렇게 형이 변환되는 것을 암시적 형변환(implicit data type conversion)이 일어난다.

〈새끼문제〉 아래 코딩에서 출력되는 숫자는? 정답 => 67.0

```
double weight = 67;
```

```

223         System.out.println( weight );
224
225
226 <문> double tot = kor + eng + mat;      코드에서 = 오른쪽에 변수가 등장하면 어떻게 분석해야하나?
227     원래 = 오른쪽에는 저장할 데이터만 나와야하는 데 이상타????
228
229     = 오른쪽에 변수는 변수로 코딩하지만 데이터 바뀌어야한다.
230
231     만약 아래 처럼 코딩하면 국어 점수가 100점 으로 수정되면
232     double tot = 90 + 70.5 + 90.5; 코드에서 90 도 100으로 바꾸어야한다.
233     즉 수정 개수가 2개가 된다. 변수를 쓰지 않으면.....
234         double kor = 90;
235         double eng = 70.5;
236         double mat = 90.5;
237         double tot = 90 + 70.5 + 90.5;
238
239
240 <문> System.out.println( "학생번호 => " + student_no ); 의미는?
241
242     콘솔창에 "학생번호 => " + student_no 의 결과를 출력하라.
243     즉 System.out.println( 콘솔창출력문자 ); 이다.
244     System.out.println 의 의미는 추후 배울 예정이니깐 당분간 출력문자에 대해서만 신경쓰라
245
246
247 <문> double tot = kor + eng + mat;      에서 + 와
248     System.out.println( "학생번호 => " + student_no );  에서 + 는 뭐가 다른니까?
249
250     double tot = kor + eng + mat;      에서 + 는 변수안의 데이터를 더하라는 [사칙연산자] 이다.
251
252     "학생번호 => " + student_no      에서 + 는 [연결 연산자]이다. 왼쪽의 문자와 오른쪽 문자를 붙
253
254     만약 문자 + 숫자 라면 숫자가 문자로 형변환되어 문자와 붙여진다.
255
256
257 <문> int student_no = 1; 를 int student_no; 로 수정하면?
258
259     int student_no; 줄에서는 에러가 없다.
260     지역변수는 선언하고 데이터를 저장하지 않아도 그 줄에서는 에러가 발생하지는 않는다.
261     추후에 상황에 맞게 데이터를 저장하란 의미이다.
262     그런데 추후에 저장하지 않고 사용한다면 그때 에러가 발생한다.
263
264
265 <문> String student_name = "사오정"; 를 String student_name = ""; 로 수정하면?
266
267     에러가 없다.
268     자바에서는 길이가 없는 문자도 문자 취급한다.
269
270
271 <문> String student_name = "사오정"; 를 String student_name = " "; 로 수정하면?
272
273     에러가 없다.
274     자바에서는 공백도 분명한 문자 데이터이다.
275     다만 사람 이름이 공백일수는 없다.
276     즉 문법적으로 에러는 아니면 업무적으로 잘못된 데이터가 저장된 것이다.
277
278
279 <문> double tall = 171.3 를 double weight = 171.3 로 수정하면?
280
281     에러 발생.
282     동일한 블럭({~} )안에서 동일한 이름의 변수를 2개 이상 선언할수는 없다.
283
284
285 <문> double weight = 67.5; 다음줄에 weight = 70.5; 를 삽입하면?
286
287     에러없음
288     double weight = 67.5; => 정수형 저장하는 변수 선언하고 데이터 저장
289     weight = 70.5; => 기존에 선언된 변수 weight 에 70.5 를 재 저장해라. 즉 데이터를 갱신하
290
291
292 <문> double weight = 67.5; 이전 줄에 weight = 70.5; 를 삽입하면?
293
294     에러 발생.
295     weight = 70.5; 의미는 이전에 선언된 변수 weight에 70.5 저장하란 의미인데 이전에 선언된 적이
296 <참고>프로그램은 위에서 아래로 코딩이 실행된다.

```

```

297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346

```

~~~~~  
 <문> com.naver.aaa 패키지 안에 Test02.java 만들고  
 직원정보가 저장되는 변수 여러개를 만들어 직원 정보를 저장하고 콘솔창에 출력해 주세요  
 ~~~~~

```

317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346

```

~~~~~  
 <문>아래 각 코드의 에러 수정 방법을 써라. <입사 시험 문제+중요한 코딩 분석 능력>  
 ~~~~~

```

char gender = "남";
-----
=> char gender = '남';
=> String gender = "남";
-----
char gender = "남자";
-----
=> String gender = "남자";
=> <주의> char gender = '남자'; 이걸 안됨. 싱글쿼트(') 은 1개의 문자만 감싼다.
-----
String gender = '남자';
-----
=> String gender = "남자";
=> <주의> char gender = '남자'; 이걸 안됨. 싱글쿼트(') 은 1개의 문자만 감싼다.
-----
*/

//int stu_no = 1;

```