|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2019\_1\_C++ \_02 | 학번 : | 20145128 | 이름 : | 박인근 |

* **강의 내용**

|  |
| --- |
| 1. namesapce와 문자열 |
| #include <iostream>  #include <string>  #include <cstring>  using namespace std;  namespace A {  void input() {  char name1[20]; //c-스트링 사용  cout << "namespace A ====" << endl;  cout << "비교하고 싶은 문자열을 입력하세요 : ";  cin.getline(name1, 20);  if(strcmp(name1, "namespace")== 0)  cout << "동일한 문자열 "<<endl;  else  cout << "다른 문자열 " << endl;  }  }  namespace B {  void input() {  string name1, name2; //string 객체 사용  cout << "namespace B ====" << endl;  cout << "비교하고 싶은 문자열을 입력하세요 : ";  getline(cin, name1);  if (name1 == "name space")  cout << "동일한 문자열" << endl;  else  cout << "다른 문자열 " << endl;  }  }  int main() {  A::input();  B::input();  return 0;  } |
| **[실행결과]** |

|  |
| --- |
| 1. 공백이 포함된 문자열 입력  * C스트링 : cin.getline(char buf[], int size, char delimitChar) |
| #include <iostream>  using namespace std;  int main() {  cout << "주소를 입력하세요>>";  char address[100];  // 키보드로부터 공백이 포함된 문자열 입력  cin.getline(address, 100, '\n');  cout << "주소는 " << address << "입니다\n";  } |
| **[실행결과]** |

|  |
| --- |
| 1. 공백이 포함된 문자열 입력  * string 클래스 : getline() |
| #include <iostream>  #include <string> //string 클래스를 사용하기 위한 헤더 파일  using namespace std; //std안에 string 정의, 이름영역지정 반드시 필요  int main() {  string song("Falling in love with you"); // 문자열 song  string elvis("Elvis Presley"); // 문자열 elvis  string singer; // 문자열 singer  cout << song + "를 부른 가수는"; // + 로 문자열 연결  cout << "(힌트 : 첫 글자는 " << elvis[0] << ")?"; // [] 연산자 사용  // getline()은 string 타입의 문자열을 입력 받기 위해 제공되는 전역 함수  // 공백이 포함된 문자열 입력 가능  // string을 사용하는 문자열은 c에서 사용하는 문자열 처리 함수 사용불가  getline(cin, singer); // 문자열 입력,  if(singer == elvis) // 문자열 비교  cout << "맞았습니다.";  else  cout << "틀렸습니다. "+ elvis + "입니다." << endl; // +로 문자열 연결  } |
| **[실행결과]** |

|  |
| --- |
| 1. Circle 클래스의 객체 생성 및 활용 |
| #include <iostream>  using namespace std;  class Circle { //Circle 선언부  public:  int radius;  double getArea();  };  double Circle::getArea() { //Circlee 구현부  return 3.14\*radius\*radius;  }  int main() {  Circle donut; //객체 생성  donut.radius = 1; // donut 객체의 반지름을 1로 설정  double area = donut.getArea(); // donut 객체의 면적 알아내기  cout << "donut 면적은 " << area << endl;  Circle pizza;  pizza.radius = 30; // pizza 객체의 반지름을 30으로 설정  area = pizza.getArea(); // pizza 객체의 면적 알아내기  cout << "pizza 면적은 " << area << endl;  } |
| **[실행결과]** |

|  |
| --- |
| 1. 프로그램 분할 |
| **//Circle.h**  class Circle { //Circle 선언부  public:  int radius;  double getArea();  };  **//Circle.cpp**  #include "Circle.h"  double Circle::getArea() { //Circlee 구현부  return 3.14\*radius\*radius;  }  **//Main.cpp**  #include <iostream>  #include "Circle.h"  using namespace std;  int main() {  Circle donut; //객체 생성  donut.radius = 1; // donut 객체의 반지름을 1로 설정  double area = donut.getArea(); // donut 객체의 면적 알아내기  cout << "donut 면적은 " << area << endl;  Circle pizza;  pizza.radius = 30; // pizza 객체의 반지름을 30으로 설정  area = pizza.getArea(); // pizza 객체의 면적 알아내기  cout << "pizza 면적은 " << area << endl;  } |
| **[실행결과]** |

|  |
| --- |
| 1. 소멸자  * 객체가 소멸될 때 실행 * 반환값과 매개변수 없음 * 객체 생성 순서와 반대로 소멸 |
| #include <iostream>  using namespace std;  class Circle {  public:  int radius;  Circle();  Circle(int r);  ~Circle(); //소멸자 선언  double getArea();  };  Circle::Circle() {  radius = 1;  cout << "반지름 " << radius << " 원 생성" << endl;  }  Circle::Circle(int r) {  radius = r;  cout << "반지름 " << radius << " 원 생성" << endl;  }  Circle::~Circle() { //소멸자 구현  cout << "반지름 " << radius << " 원 소멸" << endl;  }  double Circle::getArea() {  return 3.14\*radius\*radius;  }  Circle globalDonut(1000); //전역객체  Circle globalPizza(2000);  void f() {  Circle fDonut(100); //지역객체  Circle fPizza(200);  }  int main() {  Circle mainDonut; //지역객체  Circle mainPizza(30);  f();  } |
| **[실행결과]** |

* **내용 점검**

1. 교재 2장 연습문제

|  |  |
| --- | --- |
| 번호 | 문제풀이 |
| 1 | int main() |
| 2 | 3 |
| 3 | return 0; |
| 4 | 1. 선언부가 아닌 중간에 선언을 했기 때문에 오류가 발생합니다. 2. C와 달리 선언부가 아닌 어느 곳에서나 선언 가능한 특성 때문입니다. 3. 장점 : 변수를 사용해야 하는 곳에서 바로 선언 할 수 있어 사용이 편리합니다.   단점 : 따로 위치 구분 없이 사용하기 때문에 헷갈리기 때문에 오류가 발생하거나 하면 찾기 힘들다. |
| 5 | I love C++  I love programming |
| 6 | (1) using std::cout  (2) using namespace std; |
| 7 | 1. #include <iostream>; -> #include <iostream> 2. using namespace std -> using namespace std; 3. std::cin << name; -> std::cin << name >> ; 4. std : cout << 1 << 2 << ‘a’ << “hello” << ‘\n’ ;   -> std :: cout << 1 << 2 << ‘a’ << “hello” << ‘\n’ ; |
| 8 | 1. int n = 1; cout >> n+200; -> int n = 1 ; cout << n + 200; 2. int year = 2014; cout << 2014+”년”; -> int year = 2014;cout <<2014<<” 년”; |
| 9 | Include ”myheader.h” |
| 10 | 1. O (2) O (3) O (4) X (5) X |
| 11 | #include <csting> |
| 12 | (1) Kitae님 환영합니다.  (2) Kitae님 환영합니다. |
| 13 | 4 |
| 14 | 1 |
| 15 | namespace |
| 16 | std |
| 17 | Using namespace std; |
| 18 | Iostream |
| 19 | std::cout << age << " " << pDept; |
| 20 | for (int i = 0; i <= n; i++) {  cout << "\*";  }  cout << endl; |

* 프로그램 과제

1. 교재 91p 문제 9번

|  |
| --- |
| **[프로그램 소스]**  #include <iostream>  using namespace std;  int main() {  char name[10];  char adress[50];  int age;  cout << "이름은?";  cin.getline(name,10);  cout << "주소는?";  cin.getline(adress, 50, '\n');  cout << "나이는?";  cin >> age;  cout << endl;    cout << name << ", " << adress << ", " << age << "세";  getchar();  getchar();  getchar();  getchar();  } |
| **[실행 결과]** |

1. 교재 91p 문제 10번

|  |
| --- |
| **[프로그램 소스]**  #include <iostream>  #include <cstring>  #include <string>  using namespace std;  int main()  {  char name[6];  cout << "문자열 입력 >>";  cin.getline(name,6,'\n');  for(int i = 0; i < strlen(name) ; i++){  for(int j = 0 ; j <= i ; j++){  cout << name[j];  }  cout << endl;  }  getchar();  return 0;  } |
| **[실행 결과]** |

1. 교재 92p 문제 13번 – 출력 시 각 메뉴의 가격도 출력하며 주문 받은 메뉴에 대한 총 가격도 계산하여 출력할 수 있도록 하시오

|  |
| --- |
| **[프로그램 소스]**  #include <iostream>  using namespace std;  int main()  {  int n,m;  cout << "\*\*\*\*\* 승리장에 오신 것을 환영합니다. \*\*\*\*\*" << endl;  while(1){  cout << "짬뽕(3500원):1 짜장(3000원):2 군만두(1500원):3 종료:4 >> ";  cin >> n;  if(n == 4){  cout << "오늘 영업은 끝났습니다." << endl;  getchar();  break;  }  if(n > 4){  cout << "다시 주문하세요!!" << endl;  continue;  }  cout << "몇인분?";  cin >> m;    if(n == 1){  cout << "짬뽕 " << m << "인분 나왔습니다. 가격은 총 " << 3500\*m << "입니다."<< endl;  }  if(n == 2){  cout << "짜장 " << m << "인분 나왔습니다. 가격은 총 " << 3000\*m << "입니다."<< endl;  }    if(n == 3){  cout << "군만두 " << m << "인분 나왔습니다. 가격은 총 " << 1500\*m << "입니다."<< endl;  }  }  getchar();  return 0;  } |
| **[실행 결과]** |

1. 교재 92p 문제 14번

|  |
| --- |
| **[프로그램 소스]**  #include <iostream>  #include <cstring>  #include <string>  using namespace std;  int main()  {  int n;  char name[20];  int total=0;  cout << "에스프레소 2000원, 아메리카노 2300원, 카푸치노 2500원입니다." << endl;    while(1){    if(total >= 20000){  cout << "오늘 " << total << "원을 판매하여 카페를 닫습니다. 내일 봐요~~~" << endl;  getchar();  break;  }    cout << "주문>>";  cin >> name >> n;  if(strcmp(name,"에스프레소")){  total = total + 2000\*n;  cout << 2000\*n << "원입니다. 맛있게 드세요" << endl;  }    else if(strcmp(name,"아메리카노")){  total = total + 2300\*n;  cout << 2300\*n << "원입니다. 맛잇게 드세요" <<endl;  }    else if(strcmp(name, "카푸치노")){  total = total + 2500\*n;  cout << 2500\*n << "원입니다. 맛잇게 드세요" <<endl;  }  }  getchar();  return 0;  } |
| **[실행 결과]** |

1. 교재 94p 문제 16번

|  |
| --- |
| **[프로그램 소스]**  #include <iostream>  #include <cstring>  #include <string>  using namespace std;  int main()  {  char name[10000];  char alpha[] = {'a','b','c','d','e','f','g','h','i','j','k','l','m','n','o','p','q','r','s','t','u','v','w','x','y','z'};  int n[26] = { 0 };  int c = 0;  cout << "영문 텍스트를 입력하세요. 히스토그램을 그립니다.\n텍스트의 끝은 ; 입니다. 10000개까지 가능합니다.";  cin.getline(name,10000,';');  for(int i = 0; i < strlen(name); i++){  if(isalpha(name[i])){  name[i] = tolower(name[i]);  for(int j = 0 ; j < sizeof(alpha) ; j++){  if(name[i] == alpha[j]){  c++;  n[j] = n[j] + 1;  }  }  }  }  cout << "총 알파벳 수 " << c << endl << endl;  for(int i = 0; i < sizeof(alpha) ; i++){  cout << alpha[i] << " (" << n[i] << ") : ";  for(int j = 0 ; j < n[i] ; j++){  cout << "\*";  }  cout << endl;  }  getchar();  getchar();  return 0;  } |
| **[실행 결과]** |

신입생 OT(연합 MT) 참여로 인해 정상적이지 못한 상태로 인해 완벽하게 마무리 하지 못하였고(4번 콘솔창에 한글 입력이 먹히지 않는 경우) 마지막 문제도 친구의 도움을 받아 해결하였습니다. 다음 엔 완벽하게 혼자만의 힘으로 해내겠습니다. 죄송합니다.