|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 2018\_2\_C++ \_14 | 학번 : | 20157135 | 이름 : | 이상우 |

* setf(), unsetf()를 사용한 포맷 출력

|  |
| --- |
| #include <iostream>  using namespace std;  int main() {  cout << 30 << endl; // 10진수로 출력  cout.unsetf(ios::dec); // 10진수 해제  cout.setf(ios::hex); // 16진수로 설정  cout << 30 << endl;  cout.setf(ios::showbase); // 16진수로 설정  cout << 30 << endl;  cout.setf(ios::uppercase); // 16진수의 A~F는 대문자로 출력  cout << 30 << endl;  cout.setf(ios::dec | ios::showpoint); // 10진수 표현과 동시에 실수에 소숫점이하 나머지는 0으로 출력  cout << 23.5 << endl;  cout.setf(ios::scientific); // 실수를 과학산술용 표현으로 출력  cout << 23.5 << endl;  cout.setf(ios::showpos); // 양수인 경우 + 부호도 함께 출력  cout << 23.5;  } |
| **[실행 결과]** |

* width(), fill(), precision()을 사용한 포맷 출력

|  |
| --- |
| #include <iostream>  using namespace std;  void showWidth() {  cout.width(10); // 다음에 출력되는 "Hello"를 10 칸으로 지정  cout << "Hello" << endl;  cout.width(5); // 다음에 출력되는 정수 12를 5 칸으로 지정  cout << 12 << endl;  cout << '%';  cout.width(10); // 다음에 출력되는 "Korea/"만 10 칸으로 지정  cout << "Korea/" << "Seoul/" << "City" <<endl;  }  int main() {  showWidth(); // width() 사용 사례  cout << endl;  cout.fill('^'); // fill()을 적용한 후 width()의 사례를 보여준다.  showWidth();  cout << endl;  cout.precision(5); // precision() 사용 예  cout << 11./3. << endl;  } |
| **[실행 결과]** |

* 매개 변수를 가진 조작자

|  |
| --- |
| #include <iostream>  #include <string>  #include <cctype>  #include <iomanip>  using namespace std;  int main() {  for (int i = 0; i <= 3; i++) {  cout << setw(8) << "dec";  cout << setw(8) << "hexa";  cout << setw(8) << "char";  }cout <<"\n";  for (int i = 0; i <= 3; i++) {  cout << setw(8) << "---";  cout << setw(8) << "---";  cout << setw(8) << "---";  }cout << "\n";  for (int i = 0; i <= 127; i++) {  if (i % 4 == 0) {  cout << "\n";  }  cout << setw(8) << dec << i;  cout << setw(8) << hex << i;  if (isprint(i))  cout << setw(8) << hex << ((char)i);  else  cout << setw(8) << hex << ".";  }  char c = getchar();  return 0;  } |
| **[실행 결과]** |

* Point 객체를 입출력 하는 >>, << 연산자 작성

|  |
| --- |
| #include <iostream>  using namespace std;  class Point { // 한 점을 표현하는 클래스  int x, y; // private 멤버  public:  Point(int x=0, int y=0) {  this->x = x;  this->y = y;  }  friend istream& operator >> (istream& ins, Point &a); // friend 선언  friend ostream& operator << (ostream& stream, Point a); // friend 선언  };  istream& operator >> (istream& ins, Point &a) { // >> 연산자 함수  cout << "x 좌표>>";  ins >> a.x;  cout << "y 좌표>>";  ins >> a.y;  return ins;  }  ostream& operator << (ostream& stream, Point a) { // << 연산자 함수  stream << "(" << a.x << "," << a.y << ")";  return stream;  }  int main() {  Point p; // Point 객체 생성  cin >> p; // >> 연산자를 호출하여 x 좌표와 y 좌표를 키보드로 읽어 객체 p 완성  cout << p; // << 연산자를 호출하여 객체 p 출력  } |
| **[실행 결과]** |

* 내용 점검

1. 교재 11장 연습문제

|  |  |
| --- | --- |
| 번호 | 문제풀이 |
| 1 | 3.GUI 를 지원 한다. |
| 2 | 4. cout.plush() 는 cout 버퍼를 모두 화면에 출력 하게 한다. |
| 3 | 표준입력장치 |
| 4 | 표준출력장치 |
| 5 | Cin,cout,cerr,clog |
| 6 | 2// |
| 7 | 1. 다국어 문제의 입출력을 지원하기 위해 |
| 8 | Char 타입 |
| 9 | abc // put() 은 문자 단위로 출력 하는 함수 이다. |
| 10 | Get은 문자 한개를 리턴하는 함수,getline 은 지정된 문자를 만날 때 까지 읽는다. Get은 공백을 만나도 리턴 |
| 11 | 1. cin>> tmp // 공백을 읽지 못한다. ->Happy 까지만 된다. |
| 12 | 15 // 입력된 문자들의 개수 반환 |
| 13 | 2.3.4 |
| 14 | 4.flush(); |
| 15 | 4.put |
| 16 | %%%%%%%%%c++ |
| 17 | 0.6667~~~~ |
| 18 | #include <iostream>,#include <iomanip> |
| 19 | #include <ostream> ostream& operator<<(char) |
| 20 | 4. 조작자는 ostream istream 의 맴버함수 이다 |

* 프로그램 과제

1. 교재 581p : 문제 4번

|  |
| --- |
| **[프로그램 소스]**  #include <iostream>  #include <string>  using namespace std;  int main() {  char ch;  while ((ch = cin.get()) != EOF) {  if (ch != ';')  cout << (char)ch;  if (ch == ';') {  cout << endl;  cin.ignore(100, '\n');  }  }  char c = getchar();  } |
| **[실행 결과]** |

1. 교재 583p : 문제 7번

|  |
| --- |
| **[프로그램 소스]**  #include <iostream>  #include <string>  #include <cctype>  #include <iomanip>  using namespace std;  int main() {  for (int i = 0; i <= 3; i++) {  cout << setw(8) << "dec";  cout << setw(8) << "hexa";  cout << setw(8) << "char";  }cout <<"\n";  for (int i = 0; i <= 3; i++) {  cout << setw(8) << "---";  cout << setw(8) << "---";  cout << setw(8) << "---";  }cout << "\n";  for (int i = 0; i <= 127; i++) {  if (i % 4 == 0) {  cout << "\n";  }  cout << setw(8) << dec << i;  cout << setw(8) << hex << i;  if (isprint(i))  cout << setw(8) << hex << ((char)i);  else  cout << setw(8) << hex << ".";  }  char c = getchar();  return 0;  } |
| **[실행 결과]** |

1. 교재 584p : 문제 9번

|  |
| --- |
| **[프로그램 소스]**  #include <iostream>  #include <string>  #include <cctype>  #include <iomanip>  #include <string>  #include <ostream>  using namespace std;  class Phone {  string name, telnum, address;  public:  Phone(string name="",string telnum="",string address="") {  this->name = name;  this->telnum = telnum;  this->address = address;  }  friend istream& operator >> (istream &cin,Phone &p);  friend ostream& operator << (ostream &cout, Phone &p);  };  istream& operator >> (istream &cin, Phone &p) {  cout << "이름 :"; cin >> p.name;  cout << "전화번호 :"; cin >> p.telnum;  cout << "주소 :"; cin >> p.address;  return cin;  }  ostream& operator << (ostream &cout, Phone &p) {  cout << "(" << p.name << "," << p.telnum << "," << p.address << ")"<<endl;  return cout;  }  int main() {  Phone a,b;  cin >> a >> b;  cout << a<<b;  char c = getchar();  c = getchar();  return 0;  } |
| **[실행 결과]** |

1. 교재 586p : 문제 12번

|  |
| --- |
| **[프로그램 소스]**  #include <iostream>  #include <string>  #include <cctype>  #include <iomanip>  #include <string>  #include <ostream>  using namespace std;  class Coffee {  int Cfe = 0;  public:  Coffee(int a=10) {  this->Cfe = a;  }  void setcfe(int a = 10) {  Cfe = a;  }  int getcfe() {  return Cfe;  }  void cfe\_\_() { Cfe--; }  };  class Suger {  int Sgr = 0;  public:  Suger(int a = 10) {  this->Sgr = a;  }  void setSgr(int a = 10) {  Sgr = a;  }  int getSgr() {  return Sgr;  }  void Sgr\_\_() { Sgr--; }  };  class Cream {  int Crm = 0;  public:  Cream(int a = 10) {  this->Crm = a;  }  void setCrm(int a = 10) {  Crm = a;  }  int getCrm() {  return Crm;  }  void Crm\_\_() { Crm--; }  };  class Water {  int Wtr = 0;  public:  Water(int a = 10) {  this->Wtr = a;  }  void setWtr(int a = 10) {  Wtr = a;  }  int getWtr() {  return Wtr;  }  void Wtr\_\_() { Wtr--; }  };  class Cup {  int Cp = 0;  public:  Cup(int a = 10) {  this->Cp = a;  }  void setCp(int a = 10) {  Cp = a;  }  int getCp() {  return Cp;  }  void Cp\_\_() { Cp--; }  };  class vendingmachine :public Coffee,Suger, Cream, Water , Cup {  public:  vendingmachine(int a = 10) :Coffee(), Suger(), Cream(), Water(), Cup() {}  void menu() {  cout << "Coffee :"<< getcfe() <<endl;  cout << "Suger :" << getSgr() << endl;  cout << "Cream :" << getCrm() << endl;  cout << "Water :" << getWtr() << endl;  cout << "Cup :" << getCp() << endl;  }  void set() {  cout << "모든 통을 채웁니다." << endl;  setcfe(); setSgr(); setCrm(); setWtr(); setCp();  }  void normalcoffee() {  if (getcfe() > 0 && getSgr() > 0 && getCrm() > 0 && getWtr() > 0 && getCp() > 0) {  cout << "맛있는 보통커피 나왔습니당~~" << endl;  cfe\_\_(); Sgr\_\_(); Crm\_\_(); Wtr\_\_(); Cp\_\_();  }  else {  cout << "재료가 부족합니다!!!!" << endl;  }  }  void sugercoffee() {  if (getcfe() > 0 && getSgr() > 0 && getWtr() > 0 && getCp() > 0) {  cout << "맛있는 설탕커피 나왔습니당~~" << endl;  cfe\_\_(); Sgr\_\_(); Wtr\_\_(); Cp\_\_();  }  else {  cout << "재료가 부족합니다!!!!" << endl;  }  }  void blackcoffee() {  if (getcfe() > 0 && getWtr() > 0 && getCp() > 0) {  cout << "맛있는 블랙커피 나왔습니당~~"<<endl;  cfe\_\_();Wtr\_\_(); Cp\_\_();  }  else {  cout << "재료가 부족합니다!!!!" << endl;  }  }  };  int main() {  vendingmachine vc;  int me = 0;  bool tf = true;  cout << "-----명품 커피 자판기켭니다.-----\n" << endl;  while (tf){  vc.menu();  cout << endl;  cout << "보통커피:0, 설탕커피:1, 블랙커피:2, 채우기:3, 종료:4 >>"; cin >> me;  switch (me+1) {  case 1:  vc.normalcoffee();  break;  case 2:  vc.sugercoffee();  break;  case 3:  vc.blackcoffee();  break;  case 4:  vc.set();    break;  case 5:  cout << "종료합니당^^\n" << endl;  tf = false;  break;  }  }  char c = getchar();  c = getchar();  return 0;  } |
| **[실행 결과]** |