|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| cpp\_02\_개념확인 | 학번 : | 20175260 | 이름 : | 최영빈 |

* 기본 개념 확인

1. O, X로 답하시오
2. C++는 C와 호환되지 않는다 ( x )
3. C++는 절차 지향 언어이다( x )
4. 열거형 클래스 사용시 범위 지정 연산자를 함께 사용해야 한다( o )
5. C++에서는 명시적 형 변환 시 컴파일 타임에 검사할 수 있도록 dynamic\_cast를 사용한다 ( x )
6. C++ 헤더 파일은 확장자를 생략한다 ( o )
7. main() 함수는 반드시 return문을 가지고 있어야 한다( x )
8. 이름 공간을 선언할 때 using 을 사용한다 ( x )
9. bool 타입의 변수에 저장된 값은 true 또는 false로 출력된다 ( o )
10. static\_cast 연산자는 기본 자료형에 대하여 사용한다 ( o )
11. string 클래스를 사용하여 문자열을 처리할 때 이름공간은 생략해도 된다 ( x )
12. 빈 괄호를 채워 넣으시오
13. C++는 ( c )언어와의 호환성을 목표로 설계되었으며 ( 객체 )개념을 추가하였다
14. 인수가 있는 조작자를 사용하기 위해서는 ( iomanip ) 헤더 파일이 필요하다
15. C++ 프로그램의 확장자는 ( cpp ) 이다
16. ( iostream )헤더 파일은 표준 입출력을 위한 클래스와 객체, 변수 등이 선언되어 있다
17. 이름 공간을 생략하려면 ( using )지시어를 사용한다
18. bool 타입으로 선언된 변수에 저장된 값을 불 리터럴로 출력하려면 조작자 ( boolalpha )를 사용해야 한다
19. C++ 배열은 ( array ) 헤더 파일에 정의 된 array클래스를 사용을 권장한다
20. ( initializer\_list )는 동일 타입의 요소를 여러 개 보관하는 템플릿 클래스로 가변길이 매개변수에 활용할 수 있다.
21. uniform initialization는 ( {} )을 사용하여 변수, 배열, 객체등을 초기화 한다
22. 표준 입력 장치인 키보드로 데이터를 입력 받을 때 ( cin ) 객체를 사용한다.
23. 질문에 답하시오.
24. C++ 언어에 추가한 기능 3가지를 제시하시오

함수 중복, 디폴트 매개 변수, 참조와 참조 변수

1. C++ 표준 라이브러리 3개의 그룹을 설명하시오

C라이브러리, C++ 입출력 라이브러리, C++ STL 라이브러리

1. 컴파일 때 변수에 초기화 된 값으로 형을 결정하는 자료형은 무엇인가?

auto

1. namespace hallym에 정의된 함수 software를 호출하는 문장은? 단, software 함수는 반환값과 매개변수를 가지지 않는다

hallym::software();

1. 다음 중 컴파일 오류가 발생하는 문장은 무엇인가?

int d { 3.6 }; <- 오류 발생 (축소 변환이 불가능)

int f = 3.6;

* 개념 확인 & 응용 프로그래밍

1. 다음 문장 중에서 틀린 부분을 올바르게 수정하시오
2. #include <iostream.h> -> #include <iostream>
3. using std namespace; -> using namespace std;
4. cin<<data; -> cin>>data;
5. 100>>cout; -> cout<<100;
6. 이름 공간을 지정하는 문장을 사용하지 않으려고 한다. 아래의 코드를 수정하시오

#include <iostream>

#include <string>

int main() {

string name;

cout << "이름을 입력하세요 >> ";

cin >> name;

cout << "name : " << name << endl;

return 0;

}

수정 :

#include <iostream>

#include <string>

using namespace std;

int main() {

string name;

cout << "이름을 입력하세요 >> ";

cin >> name;

cout << "name : " << name << endl;

return 0;

}

1. 컴파일 오류가 발생하지 않도록 빈칸을 채워 넣으시오.

#include <iostream>

#include <string>

using namespace std;

int main() {

int count;

cout << "회수를 입력하세요 >> ";

cin >> count;

cout << count << " 회 반복합니다. "<<endl;

return 0;

}

1. 다음의 프로그램을 cpp로 수정한 소스와 결과를 함께 제시하시오. auto변수로 변환 가능한 곳은 모두 변경하세요

#include <stdio.h>

int sum(int a, int b); // 함수 원형 선언

int main() {

int n=0;

printf("끝 수를 입력하세요 >> ");

scanf(“%d”, &n);

if(n <= 0) {

printf("양수를 입력하세요! \n" );

}

else{

printf("1에서 %d까지의 합은 %d 입니다\n", n, sum(1, n));

}

return 0;

}

int sum(int a, int b) {

int res=0;

for(int k=a; k<=b; k++) {

res += k;

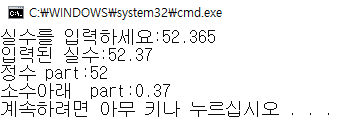
}

return res;

}

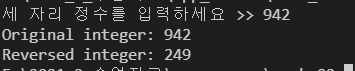
|  |
| --- |
| [프로그램 소스]  #include <iostream>  using namespace std;  int sum(int a, int b) {  int res=0;  for(int k=a; k<=b; k++) {  res += k;  }  return res;  }  int main() {  int n=0;  cout<<"끝 수를 입력하세요 >> ";  cin>>n;  if(n <= 0) {  cout<<"양수를 입력하세요!" <<endl;  }  else{  cout<<"1에서 "<< n <<"까지의 합은 "<< sum(1,n) <<"입니다"<< endl;  }  return 0;  } |
| **[실행 결과]**  이미지 |

1. 입력된 실수에서 정수 부분과 소수점 아래부분을 분리해서 출력하는 프로그램을 작성하시오



|  |
| --- |
| [프로그램 소스]  #include <iostream>  #include <iomanip>  using namespace std;  int main(){  double value1;  cout<< "실수를 입력하세요 : ";  cin>>value1;  cout<<"입력된 실수 :"<<fixed<<setprecision(2)<<value1<<endl;  cout<<"정수 part :"<<static\_cast<int>(value1)<<endl;  double value2 = value1 - static\_cast<int>(value1);  cout<<"소수아래 part :"<< value2 <<endl;  } |
| **[실행 결과]**  이미지 |

1. 세 자릿수의 정수가 주어졌을 때, 해당 숫자를 역순으로 하는 정수를 구성하고 출력하는 프로그램을 작성하시오(예를 들어 372가 주어지면 273을 출력), 반복문 사용 불가, 산술연산자만 사용할 것



|  |
| --- |
| [프로그램 소스]  #include <iostream>  #include <iomanip>  using namespace std;  int main(){  int value1;  cout<<"세 자리 정수를 입력하세요 >>";  cin>>value1;  int a100;  int a10;  int a1;  a100 = value1 / 100;  a10 = value1 / 10 - (a100\*10);  a1 = value1 % 10;  cout<<"Original integer : "<<value1<<endl;  cout<<"Reversed integer : "<<a1<<a10<<a100<<endl;  } |
| **[실행 결과]**  이미지 |

1. 사용자로부터 양의 정수를 입력 받고 회문(palindrome) 숫자인지 확인하는 프로그램을 작성하시오. 회문 숫자는 자릿수를 반대로 해도 원래 숫자와 같아지는 숫자를 의미한다. 예를 들어서 353과 376673은 회문 숫자이다.

그림 2 그림 3

|  |
| --- |
| [프로그램 소스]  #include <iostream>  #include <iomanip>  #include <cmath>  using namespace std;  int main(){  int value1 =0;  int value2 =0;  int value3 =0;  cout<< "양의 정수를 입력하세요 : ";  cin>> value1;  value3 = value1;  for(;;){  value2 += value1%10;  value1 = value1/10;  if(value1 == 0){  break;  }  value2 \*= 10;  }  if(value3 == value2){  cout<<value3<<"는 회문수 입니다."<<endl;  }  else{  cout<<value3<<"는 회문수가 아닙니다."<<endl;  }  } |
| **[실행 결과]**  이미지 |