SSE2034

Fall 2021

Professor: Seokin Hong  
TA: Donghun Jeong, Sang Jae Park, Songyu Seok

December 6, 2021

Problem3-2 Answer sheet

**NAME: \_\_\_\_\_\_이승태\_\_\_\_\_ SUNET ID: \_\_2017313107\_\_**

Answer Example)

|  |
| --- |
| **Example Questions-1)** main.cc에서 var6->func1() 을 실행 시켜보고 에러가 발생하는지 답하라.  만약 에러가 발생한다면 왜 에러가 발생하는지 서술하여라  **Example Questions-2)**  main.cc에서 var6->func1() 을 실행시킬 때, Richard의 func1() 만을 호출 되게 하려면,  코드를 어떻게 변경시켜야 하는지 설명하시오. 아래는 원하는 콘솔출력이다. |
| **Example Ans)** 오류는 발생하지 않으며, James의 func1()이 호출된다.  James에 정의된 func1()을 virtual type으로 수정한다.  Or  James 클래스의 멤버 변수를 아래와 같이 변경한다.  virtual void func1(){  std::cout << "J func1" << std::endl;  }  (\* 답안 작성 가이드라인 추가 코멘트 \*)  위 예시 답안처럼 코드를 올리셔도 되고 설명만을 쓰셔도 답안으로 인정됩니다.  만약 James클래스의 멤버 변수를 아래 처럼 변경시  void func1(){  std::cout << "R func1" << std::endl;  }  주의 사항 란의 제한사항을 벗어나니 설령 콘솔 출력이 맞더라도 답안으로 인정하지 않습니다. (Richard의 func1이 호출된 것도 아니니 애초에 정답이 될 수 없습니다.) |

|  |
| --- |
| **Questions 1-1)** main.cc에서 var1->func2() 을 실행 시켜보고 에러가 발생하는지 답하라.  만약 에러가 발생한다면 왜 에러가 발생하는지 서술하여라  Ans) 에러가 발생한다. James라는 class에 func2가 정의되어 있지 않기 때문이다.  **Questions 1-2)**  main.cc에서 var1->func2() 을 실행시킬 때, Donard의 func2()만 호출 되게 하려면,  코드를 어떻게 변경시켜야 하는지 설명하시오. 아래는 원하는 콘솔 출력이다. |
| **Ans)**  James의 class에서 virtual void func2()를 추가적으로 선언해준다.  virtual void func2()  {  std::cout << “J func2” << std::endl;  } |

|  |
| --- |
| **Questions 2-1)** main.cc에서 var2->func2() 을 실행 시켜보고 에러가 발생하는지 답하라.  만약 에러가 발생한다면 왜 에러가 발생하는지 서술하여라  Ans) 에러가 발생한다. Richard가 func2의 함수를 가지고 있지 않기 때문이다.  **Questions 2-2)**  main.cc에서 var2->func2() 을 실행시킬 때, Edward의 func2()만 호출 되게 하려면,  코드를 어떻게 변경시켜야 하는지 설명하시오.아래는 원하는 콘솔 출력이다. |
| **Ans)**  Richard의 class에서 virtual void func2()를 추가적으로 선언해준다.  virtual void func2(){  std::cout << “R func2” << std::endl;  } |

|  |
| --- |
| **Questions 3-1)** main.cc에서 var5->func4() 을 실행 시켜보고 에러가 발생하는지 답하라.  만약 에러가 발생한다면 왜 에러가 발생하는지 서술하여라  Ans) D func4가 출력된다.  **Questions 3-2)**  main.cc에서 var5->func4() 을 실행시킬때, Richard의 func3() 도 같이 호출 되게 하려면,  코드를 어떻게 변경시켜야 하는지 설명하시오. 아래는 원하는 콘솔 출력이다. |
| **Ans) Donard의 func4()에서 func3()을 추가한다.**  void func4(){  std::cout << “D func4” << std::endl;  func3();  } |

|  |
| --- |
| **Questions 4-1)** main.cc에서 var4->func1() 을 실행 시켜보고 에러가 발생하는지 답하라.  만약 에러가 발생한다면 왜 에러가 발생하는지 서술하여라  Ans) R func1이 호출된다.  **Questions 4-2)**  왜 James의 func1()이 아닌 Richard의 func1() 만 호출되는지 설명하여라. |
| **Ans)**  Richard의 func1이 virtual로 선언되어 있어 |

|  |
| --- |
| **Questions 5)** main.cc에서 ((James\*) var3)->func4() 을 실행 시켜보고 에러가 발생하는지 답하라.  만약 에러가 발생한다면 왜 에러가 발생하는지 서술하여라 |
| **Ans)**  에러가 발생한다. Donard에서 func4가 virtual로 선언 되어있지 않았으므로, James로 포인터를 변경하면 James에는 func4가 존재하지 않아 에러가 발생하게 된다. |

|  |
| --- |
| **Questions 6-1)** main.cc에서 ((Donard\*) var3)->func4() 을 실행 시켜보고 에러가 발생하는지 답하라.  만약 에러가 발생한다면 왜 에러가 발생하는지 서술하여라  Ans) D func4가 출력된다.  **Questions 6-2)** main.cc에서 ((Donard\*) var3)->func4()을 실행시킬 때, Richard의 모든 함수들이 연달아 호출 되도록 하려면, 코드를 어떻게 변경시켜야 하는지 설명하시오. 아래는 원하는 콘솔 출력이다. |
| **Ans) Donard func4를 다음과 같이 수정한다.**  void func4() {  std::cout << “D func4” << std::endl;  func1();  func3();  } |

|  |
| --- |
| **Questions 7)** main.cc에서 ((Edward\*) var3)->func4() 을 실행 시켜보고 에러가 발생하는지 답하라.  만약 에러가 발생한다면 왜 에러가 발생하는지 서술하여라 (Hint: Down-Casting) |
| **Ans)** |