

문제정의

상속시킬 부모 클래스 프린터를 만들고 이 클래스를 상속하여 잉크젯, 레이저 프린터 라는 클래스를 만든다. 프린터 클래스는 model, manufacturer, paper라는 변수를 가지고 print라는 멤버함수를 가져야한다. 또 잉크젯이랑 레이저 프린터에서 각각 필요한 정보 두개를 갖는다. 그리고 사용자에게 출력할 프린트와 종이수를 묻고 잉크와 종이가 충분한지 확인한뒤출력했다면 그만큼 소모시킨다. 출력을 마친뒤에는 계속 진행할것인지 묻고 이를 계속 반복한다.

문제해결방법

문제정의에 나온것처럼 프린터 클래스를 만들고 수업시간에 배운것처럼 class InkJetPrinter : public Printer 과 같은 형태로 상속시켜준다. 이렇게 클래스 3개를 만든뒤 출력순서를 생각해보면 잉크젯, 레이저 두개의 프린터기의 정보를 출력해야한다. 그건 메인 함수에서 각각 객체를 생성하며 정보를 넣는다. 그리고 사용자에게 프린터기 종류와 출력할 종이수를 입력받는다. 이후 종이가 부족한지 확인하고(이는 두 클래스 모두에 사용되므로 프린터 클래스에 적은뒤 이후 잉크, 토너를 확인할때 호출한다. bool함수를 이용하여 true false로 리턴받음) 이후 둘다 문제가없다면 프린트가 정상적으로 되었다는 출력 + 사용한 잉크만큼 현재 용량에서 빼준다. 부족하다면 false로 리턴되어 실행되지 않았다는 안내문구 출력. 계속출력한것인지 묻는 문구를 출력하고 이걸 y라는 응답이 나온다면 계속 반복한다.

생성자와 소멸자를 이용하라하였는데 소멸자는 어디에 특별히 지정해서 쓰는것은 용도를 모르겠어서 소멸자가 실행될때 문구만 나오도록 하였습니다.

출력결과

현재 작동 중인 2대의 프린터는 아래와 같다
Officejet V40, HP, 남은 종이 5장
SCX-6x45, 삼성전자, 남은 종이 3장

프린터(1: 잉크젯, 2: 레이저)와 매수 입력> 1 3

현재 프린터 상태 :
Officejet V40, HP, 남은 종이 2장
SCX-6x45, 삼성전자, 남은 종이 3장
계속 프린트하시겠습니까?(y/n) y

프린터(1: 잉크젯, 2: 레이저)와 매수 입력> 2 4
종이가 부족합니다.

현재 프린터 상태 :
Officejet V40, HP, 남은 종이 2장
SCX-6x45, 삼성전자, 남은 종이 3장
계속 프린트하시겠습니까?(y/n) n
LaserPrinter 소멸자 호출됨

C:\Users\LENOVO\source\repos\Project10\x64\Debug\Project10.exe
디버깅이 중지될 때 콘솔을 자동으로 닫으려면 [도구] -> [디버깅]
하도록 설정합니다.