안녕하세요 저는 함수 파트 발표를 맡은 9조, 팀 럭키비키 아이들의 조장 박지호라고 합니다.

저희 조 이름이 럭키비키 아이들이 된 이유는, 처음에 조원들이 모여 서로의 mbti를 알게 되었는데 완전 럭키비키하게 I들만 모여, 럭키비키한 아이들이라는 이름을 가지게 되었습니다. 공부나 프로젝트에 어려움이 있더라도 팀원들과 함께 원영적 사고로 이겨내자는 의미도 담겨있습니다!!

저희 럭키비키한 9조가 발표할 내용을 알려드리겠습니다. 먼저 함수의 정의와 개념을 간단히 소개하고, 저희가 만든 함수를 소개 및 시연 후, 저희가 함수를 만들면서 겪었던 여러 오류와 그 해결방법을 소개한 뒤, 간단한 소감과 성과를 알려드리면서 오늘의 발표를 마칠 예정입니다.

먼저 함수란 특정 작업을 수행하는 코드 블록으로, 이름을 통해 호출할 수 있으며 입력값을 받아 처리하고 결과값을 반환할 수 있습니다. 함수는 비유하자면 마치 주방에 있는 믹서기와 같은데요. 한 번 사놓은 믹서기는 여러 번 재사용할 수 있으며, 다양한 재료를 사용하여 여러 주스를 만들 수 있습니다.

함수는 크게 4가지의 구성요소로 이루어져 있습니다. 함수를 식별할 수 있게 하기 위한 **함수의 이름**, 함수가 호출될 때 입력받는 값을 처리하기 위해 사용하는 변수인 **매개변수**, 함수가 작업을 한 뒤 나오는 결과값인 **반환 값**, 마지막으로 함수를 실행시켰을 때, 실제로 함수 안에서 작업이 되어지는 코드인 **본문** 부분이 있겠습니다.

간단한 예시와 함께 함수의 기본 구조를 설명하겠습니다.

먼저 define키워드로 함수를 선언합니다, 함수 이름을 지정하고, 필요한 경우 **매개변수**를 정의합니다. 이후 본문 부분에서 필요한 작업을 수행한 후, **반환값**을 return키워드와 함께 작성하면 함수의 기본적인 구조가 완성이 됩니다.

옆에 있는 간단한 함수를 들어 설명을 하자면, calculate라는 함수와 그 함수에서 쓸 매개변수인 a와 b를 선언하고, 두번째 줄과 세번째 줄에서 함수에서 필요한 작업을 수행한 뒤, return키워드와 함께 sum값과 difference값을 반환 값으로 지정해주는 것입니다.

함수를 호출하는 방법은 다음과 같습니다. 먼저 간단하게 변수를 지정해서 함수가 요하는 매개변수에 해당하는 데이터를 인수로 입력하면, 함수 본문 코드가 돌아가게 되며, 반환값, 즉 함수의 결과값를 도출해 낼 수 있습니다.

함수가 중요한 이유는 다음과 같습니다. 첫째, 코드의 재사용성을 높이고, 프로그램을 구조화 시킬 수 있습니다. 둘째, 문제를 작은 단위로 나누어 해결할 수 있게 도와줍니다. 셋째, 코드의 가독성과 유지보수성을 향상시킬 수 있습니다.

저희 조는 앞에서 배운 함수의 내용으로 무엇을 할까 고민을 하다, 저희 조원이신 승열님께서 각자 개인 창작 함수를 만든 뒤 모듈화자는 좋은 아이디어를 말씀해 주셔서 합체로봇이라는 하나의 주제로 각자 원하는 부위별로 함수를 제작하고 그 함수들을 모듈화 하여 하나로 합체시키는 프로젝트를 진행하였습니다. 그럼 저희 조원분들이 만드신 멋진 함수를 소개시켜드리겠습니다.

먼저 명혜님이 만드신 머리 모듈입니다. Eye와 mouth를 매개변수로 설정한 뒤 여러가지 기능들을 설계해 주셨습니다.

다음은 유림님이 설계해 주신 다리 모듈입니다. Right과 left를 매개변수로 설정한 뒤, 점프를 하는 기능을 설계해 주셨습니다.

다음은 제가 만든 무기 모듈입니다. 여러가지 도구들을 먼저 리스트화 시킨 이후, 리스트에 있는 내용을 호출하는 기능을 설계했습니다.

다음은 하림님이 만드신 팔 모듈입니다. Grab을 매개변수로 설정하신 뒤, 여러가지 기능들을 설계해 주셨습니다.

마지막으로 승열님이 만드신 엔진 및 실행 모듈입니다. 엔진의 시동을 키는 모듈과, 다른 팀원들이 만든 모듈들을 실행시켜주는 모듈을 설계해 주셨습니다.

이 모든 모듈들을 합친 start모듈을 실행하게 되면 먼저 로봇의 시동을 킨 뒤, 여러 기능들을 확인시킨 다음, 어떤 행동을 할지 결정을 하고, 행동을 마친 뒤 재행동 여부를 확인하고 종료하고 모듈을 종료하게 됩니다.

다음은 저희가 프로젝트를 진행하면서 겪었던 여러 오류들 입니다. 이런 오류를 방지 및 해결하기 위해서는 일관되게 들여쓰기를 유지하고, 작은 단위로 테스트 진행해야 합니다. 또, 의미가 있는 변수명과 함수명을 사용해 코드 가독성을 높여야 하며, 오류가 발생했을 시 오류 메세지를 이해하고 활용해야 합니다.

함수를 배움으로써, 문제를 모듈화하여 효율적으로 해결할 수 있는 법을 익히고 처음으로 팀 단위 실습을 진행하여 문제를 효율적으로 해결하는 법을 배웠습니다. 팀과 함께 함수를 이해하고 활용함으로써 언어에 익숙해지고 원하는 답을 구현하는 방법을 알게 되어 기쁘고 보람찼습니다.

마지막으로 Q&A시간 가지고 발표를 마치도록 하겠습니다.

질문 없으시다면 9조 럭키비키 아이들의 함수부분 발표 마치도록 하겠습니다. 들어주셔서 감사합니다!!