

1. 다음 중 Python Style의 snake_case 이름 규칙에 해당되지 않는 것은?

- 1) 파일
- 2) 패키지
- 3) 인터페이스
- 4) 클래스
- 5) 변수

정답:

2. 다음 문장에서 빈칸에 들어갈 알맞은 용어를 작성하시오.

ROS2에서 talker와 listener 노드가 서로 통신하려면, 두 노드의 _____ 값을 동일하게 맞춰야 한다.
이 값을 맞추지 않으면, 노드 간의 통신이 불가능해진다.

정답:

3. 거북이 하나를 새로 생성하는 서비스 호출 명령어를 사용하기 위해 데이터 형태를 다음과 같이 확인했다. 이를 참고하여 x 위치 2, y 위치 2, 서쪽을 바라보고 있는, 이름은 ynu인 거북이를 호출하는 명령어를 작성하시오. (/service_name은 /spawn이다)

```
ynu@ynu-ROKEY:~$ ros2 interface show turtlesim/srv/Spawn
float32 x
float32 y
float32 theta
string name # Optional. A unique name will be created and returned if this is empty
---
string name
```

정답 코드:

4. 다음은 Service 통신 특성에 대한 설명이다. 옳지 않은 것을 모두 고르시오.

- 1) 동기식 양방향 메시지 송수신 방식
- 2) 시간을 요청하면 현재 시간을 응답으로 주는 방식
- 3) 센서값 전송과 같이 항상 정보를 주고받을 때 사용
- 4) 현재 상황 체크를 요청하여 즉각적 확인과 단순히 결과를 받음
- 5) msg 인터페이스 형태의 메시지를 사용

정답:

5. ROS2 Humble 버전을 활성화하기 위해 ~/.bashrc 파일에 아래와 같은 alias를 설정하였다. 이 alias는 ROS2 환경을 설정한 후, 활성화 메시지를 출력하도록 구성되어 있다. 빈칸에 알맞은 내용을 작성하시오.

(설정된 alias를 실행하면 "ros2 humble start"라는 메시지가 출력된다)

코드:

```
alias humble='____ /opt/ros/humble/____; ____ "_____"'
```

정답:

빈칸1)

빈칸2)

빈칸3)

빈칸4)

6. 다음 중 틀린 설명을 모두 고르시오. (워크스페이스명은 ros2_ws이다)

- 1) source install/setup.bash는 홈 디렉토리에서 실행한다.
- 2) 한 작업공간에 python으로 만든 패키지와 Cmake 이용한 패키지는 공존 가능하다.
- 3) package 위치는 ros2_ws/src 안에 생성한다.
- 4) package.xml에 의존성을 추가하려면 빌드 시, --license 옵션을 사용해야 한다.
- 5) mkdir ros2_ws/src 명령어로 폴더 여러개를 한번에 생성할 수 있다.

정답:

7. 다음은 ROS2 노드 클래스를 임포트하여 작성한 publisher 노드의 콜백 함수다. 아래 빈칸에 들어갈 함수명을 고르시오.

```
def timer_callback(self):  
    msg = String()  
    msg.data = 'Hello World: %d' % self.i  
  
    self.publisher_.publish(msg)  
    self._____.info('Publishing: %s' % msg.data)  
    self.i += 1
```

- 1) get_name()
- 2) get_logger()
- 3) create_publisher()
- 4) create_timer()
- 5) get_parameters()

정답:

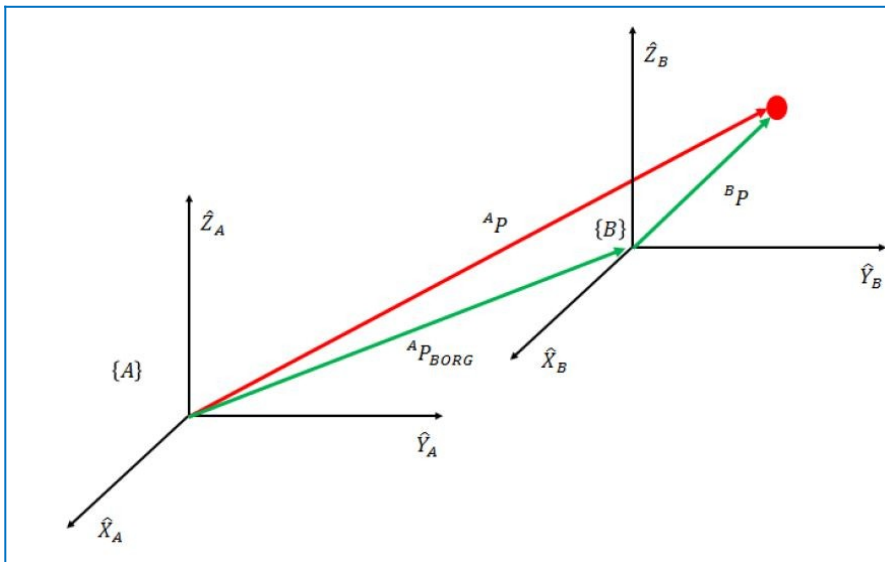
8. 다음 중 rosbag과 관련하여 옳지 않은 설명을 모두 고르시오.

- 1) `ros2 bag record -o test`로 특정 토픽 지정 없이도 레코드를 실행할 수 있다.
- 2) `/teleop_turtle` 노드로 거북이를 이동시킨 후 `ctrl+c`를 누르면 정지된다.
- 3) `G|B|V|C|D|I|R|T`키를 사용하여 회전을 주면 절대 방향으로의 경로가 잘 기록된다.
- 4) `-o` 옵션을 통해 2가지 이상의 토픽을 지정해 줄 수 있다.
- 5) `ros2 bag record -a`를 실행하면, 현재 날짜/시간으로 폴더명이 자동 저장된다.

정답:

9. 다음 그림과 주어진 값들을 바탕으로 A_P 를 구하시오.

$${}^A_P = [7 \ 7 \ 2], \quad {}^B_P = [3 \ 3 \ 2]$$



정답:

10. 터미널에서 현재 경로에서 Visual Studio Code를 실행하기 위한 올바른 명령어를 작성하시오.

정답: