

# Random Number Publisher ROS 2 Projekt

## Dokumentáció

**Molnár Jakab-K0Q7TX**

Ez a ROS 2 csomag egy egyszerű random number publisher-subscriber rendszert valósít meg. A publisher generál egy véletlen számot megadott időközönként, majd ezt egy ROS 2 topic-on keresztül elküldi. A subscriber figyeli ezt a topicot, fogadja az üzeneteket, és kiírja a konzolra a generált számot.

### Csomag struktúra

random\_number\_publisher/

- CMakeLists.txt
- package.xml
- src/
  - random\_number\_publisher.cpp
  - random\_number\_subscriber.cpp
- params.yaml

### Publisher

A publisher egy `std_msgs::msg::Int32` típusú ROS2 topicra küld véletlenszámokat. Időzített callback függvényben generálja őket `std::rand()` segítségével. Az adatokat ezután a „random number” nevű topicra küldi egy `rlcccp::Publisher` segítségével, a számok generálásának a frekvenciája egy `rlcccp::Timer` segítségével állítható.

### Subscriber

A subscriber feliratkozik a „random numbers” topicra egy `rclcpp::Subscription` objektummal. Amikor új értéket kap, kiírja a konzolra a kapott értéket.

## Paraméterezés

A paraméterek a `params.yaml` fájlban adhatók meg. Erre egy példa:

```
random_number_publisher:  
  ros__parameters:  
    min_value: 10  
    max_value: 90  
    publish_frequency: 2.0
```

Itt megadhatjuk a generált számok minimum és maximum értékét, valamint a számgenerálási frekvenciát