

Domanda **1**

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,67 su 1,00

a file descriptor in Posix

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. connects processes so that they can communicate serially
- ☐ b. must be closed at the end of the program otherwise its number cannot be used again
- ☐ c. is a synonym for FILE name used in C language fscanf(), fprintf()
- ☐ d. must be opened every time a read/write operation is performed
- ☒ e. denotes a raw stream of data and is defined by an open() and several related primitive(s)
- ☒
- ☐ f. denotes a raw stream of data and is defined by an open()
- ☐ g. must be accessed only serially, not randomly

Your answer is partially correct.

La risposta corretta è: connects processes so that they can communicate serially

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
1	25/02/2018 10:55	Iniziato	Risposta non ancora data	
2	25/02/2018 10:56	Salvato: denotes a raw stream of data and is defined by an open() and several related primitive(s)	Risposta salvata	
3	25/02/2018 11:03	Tentativo terminato	Parzialmente corretta	0,67

Domanda **2**

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,67 su 1,00

main characteristics of the the fork() exec() model are (choose 3 answers max)

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. cannot execute different codes in the two processes
- ☒ b. duplicate data but not code ✓
- ☐ c. create two processes absolutely identical
- ☒ d. create two concurrent iindependent processees ✓
- ☐ e. create two processes not absolutely identical
- ☐ f. can pass parameters as arguments in the fork()
- ☐ g. do not duplicate all data

Your answer is partially correct.

Hai selezionato correttamente 2.

Le risposte corrette sono: duplicate data but not code, create two concurrent iindependent processes, create two processes absolutely identical

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
1	25/02/2018 10:55	Iniziato	Risposta non ancora data	
2	25/02/2018 10:56	Salvato: duplicate data but not code ; create two concurrent iindependent processes	Risposta salvata	
3	25/02/2018 11:03	Tentativo terminato	Parzialmente corretta	0,67

Domanda **3**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Shared memory in Linux/Unix can be used with

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. always
- ☐ b. processes
- ☒ c. threads by default, processes with special Posix primitives ✓
- ☐ d. never
- ☐ e. threads

Your answer is correct.

La risposta corretta è: threads by default, processes with special Posix primitives

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
1	25/02/2018 10:55	Iniziato	Risposta non ancora data	
2	25/02/2018 10:57	Salvato: threads by default, processes with special Posix primitives	Risposta salvata	
3	25/02/2018 11:03	Tentativo terminato	Risposta corretta	1,00

Domanda **4**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

You need to discover the message type exchanged over a specific topic named "/topic1", which command would you use?

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. rostopic echo /topic1
- ☐ b. rostopic /topic1 type
- ☐ c. rostopic list
- ☐ d. rosmmsg type /topic1
- ☒ e. rostopic info /topic1 ✓

Your answer is correct.

La risposta corretta è: rostopic info /topic1

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
1	25/02/2018 10:55	Iniziato	Risposta non ancora data	
2	25/02/2018 10:57	Salvato: rostopic info /topic1	Risposta salvata	
3	25/02/2018 11:03	Tentativo terminato	Risposta corretta	1,00

Domanda **5**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

The smallest compilation unit in ROS is:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. a workspace
- ☐ b. a message
- ☒ c. a package ✓
- ☐ d. a node

Your answer is correct.

La risposta corretta è: a package

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
1	25/02/2018 10:55	Iniziato	Risposta non ancora data	
2	25/02/2018 10:57	Salvato: a package	Risposta salvata	
3	25/02/2018 11:03	Tentativo terminato	Risposta corretta	1,00

Domanda **6**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

To send a signal to a process you must

Scegli un'alternativa:

- ☒ a. use kill() but only to a process that you own ✓
- ☐ b. use signal () to a process that you own
- ☐ c. use ssend() to any process
- ☐ d. use signal () to any process
- ☐ e. use kill() to any process
- ☐ f. use ssend() to a process that you own

Your answer is correct.

La risposta corretta è: use kill() but only to a process that you own

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
1	25/02/2018 10:55	Iniziato	Risposta non ancora data	
2	25/02/2018 10:57	Salvato: use kill() but only to a process that you own	Risposta salvata	
3	25/02/2018 11:03	Tentativo terminato	Risposta corretta	1,00

Domanda **7**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

A message

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. Is a text file representing the data passing over a topic
- ☒ b. Is represented by a class with its own fields ✓
- ☐ c. Is written in XML format before the class generation
- ☐ d. Cannot be defined by the user and the programmer must use pre-defined messages
- ☐ e. Can be published on every topic regardless of its type

Your answer is correct.

La risposta corretta è: Is represented by a class with its own fields

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
1	25/02/2018 10:55	Iniziato	Risposta non ancora data	
2	25/02/2018 10:58	Salvato: Is represented by a class with its own fields	Risposta salvata	
3	25/02/2018 11:03	Tentativo terminato	Risposta corretta	1,00


Domanda **8**

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,50 su 1,00

If a process has multiple pipes to choose reading from, it can

Scegli un'alternativa:

- ☒ a. choose the pipe with data, and read from 
- ☐ b. choose the first pipe with data, or wait a limited time
- ☐ c. wait for the first pipe with data
- ☐ d. choose the only pipe with data, and read from it

Your answer is partially correct.

La risposta corretta è: choose the first pipe with data, or wait a limited time

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
1	25/02/2018 10:55	Iniziato	Risposta non ancora data	
2	25/02/2018 10:58	Salvato: choose the pipe with data, and read from it	Risposta salvata	
3	25/02/2018 11:03	Tentativo terminato	Parzialmente corretta	0,50

Domanda **9**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

The *SpinOnce()* method

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. Allows only one iteration
- ☐ b. Processes the callbacks queue and waits
- ☐ c. It is used to parse the message
- ☒ d. Processes the callbacks queue and resumes the execution ✓
- ☐ e. Processes the callbacks queue and exits the main loop when done

Your answer is correct.

La risposta corretta è: Processes the callbacks queue and resumes the execution

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
1	25/02/2018 10:55	Iniziato	Risposta non ancora data	
2	25/02/2018 10:59	Salvato: Processes the callbacks queue and resumes the execution	Risposta salvata	
3	25/02/2018 11:03	Tentativo terminato	Risposta corretta	1,00

Domanda **10**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Pipe is a primitive for easily implement communication through

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. events
- ☐ b. blackboard
- ☐ c. publish-subscribe
- ☐ d. non deterministic serial data exchange between 2 or more processes
- ☐ e. Blocking formatted serial data
- ☐ f. Non-blocking fifo data
- ☐ g. non blocking messages
- ☒ h. blocking fifo raw data ✓

Your answer is correct.

La risposta corretta è: blocking fifo raw data

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
1	25/02/2018 10:55	Iniziato	Risposta non ancora data	
2	25/02/2018 10:59	Salvato: blocking fifo raw data	Risposta salvata	
3	25/02/2018 11:03	Tentativo terminato	Risposta corretta	1,00

Domanda **11**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

A publish/subscribe architecture

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. Is a pattern specifically designed for inter-process synchronization
- ☒ b. Promotes the usage of a modular design ✓
- ☐ c. Improves the hard real time performances of the system
- ☐ d. Is the most efficient pattern used in middlewares
- ☐ e. relies on topics as data structures and messages as communication channels

Your answer is correct.

La risposta corretta è: Promotes the usage of a modular design

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
1	25/02/2018 10:55	Iniziato	Risposta non ancora data	
2	25/02/2018 10:59	Salvato: Promotes the usage of a modular design	Risposta salvata	
3	25/02/2018 11:03	Tentativo terminato	Risposta corretta	1,00

Domanda **12**

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,50 su 1,00

Choose the correct statements about parameter usage

Scegli una o più alternative:

- ☒ a. Parameters are used to set configuration values for the whole architecture ✓
- ☐ b. Parameters are used to communicate values between different nodes
- ☐ c. The value of a parameter is always represented by a string
- ☐ d. Parameters are used to inputs arguments to a specific node
- ☐ e. The command *rosparam get* returns a list of the parameters loaded in the parameter server

Your answer is partially correct.

Hai selezionato correttamente 1.

Le risposte corrette sono: Parameters are used to inputs arguments to a specific node, Parameters are used to set configuration values for the whole architecture

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
1	25/02/2018 10:55	Iniziato	Risposta non ancora data	
2	25/02/2018 11:00	Salvato: Parameters are used to set configuration values for the whole architecture	Risposta salvata	
3	25/02/2018 11:03	Tentativo terminato	Parzialmente corretta	0,50


Domanda **13**

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,75 su 1,00

POSIX is a low level standard for program portability in

Scegli un'alternativa:

- ☒ a. many OS 
- ☐ b. Linux/Unix and MAC OS only
- ☐ c. all OSs
- ☐ d. Linux/Unix only
- ☐ e. Linux/Unix, MAC OS, Windows and other
- ☐ f. Typically, non real time OSs
- ☐ g. Many OSs without code recompilation

Your answer is partially correct.

La risposta corretta è: Linux/Unix, MAC OS, Windows and other

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
1	25/02/2018 10:55	Iniziato	Risposta non ancora data	
2	25/02/2018 11:00	Salvato: many OSs	Risposta salvata	
3	25/02/2018 11:03	Tentativo terminato	Parzialmente corretta	0,75

Domanda **14**

Parzialmente corretta

Punteggio ottenuto 0,80 su 1,00

Select the correct sentences related to URDF files

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. URDF is the only description language for robot models
- ☒ b. URDF is the official format used in ROS ✓
- ☒ c. A URDF file allows the user to describe many types of joints: revolute, continuous, prismatic, ... ✓
- ☒ d. A URDF file can be directly dragged in Gazebo in order to spawn a model ✗
- ☐ e. URDF supports math expressions

Your answer is partially correct.

Hai selezionato troppe opzioni.

Le risposte corrette sono: URDF is the official format used in ROS, A URDF file allows the user to describe many types of joints: revolute, continuous, prismatic, ...

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
1	25/02/2018 10:55	Iniziato	Risposta non ancora data	
2	25/02/2018 11:00	Salvato: URDF is the official format used in ROS ; A URDF file allows the user to describe many types of joints: revolute, continuous, prismatic, ... ; A URDF file can be directly dragged in Gazebo in order to spawn a model	Risposta salvata	
3	25/02/2018 11:03	Tentativo terminato	Parzialmente corretta	0,80

Domanda **15**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Posix signals can stop/resume a process

Scegli un'alternativa:

- ☒ a. True ✓
- ☐ b. Only by using a signal handler
- ☐ c. not directly
- ☐ d. False
- ☐ e. only with a real time scheduler

Your answer is correct.

La risposta corretta è: True

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
1	25/02/2018 10:55	Iniziato	Risposta non ancora data	
2	25/02/2018 11:01	Salvato: True	Risposta salvata	
3	25/02/2018 11:03	Tentativo terminato	Risposta corretta	1,00

Domanda **16**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Ros is:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. A real-time framework for robot and machine control
- ☐ b. A programming language for robotic purposes
- ☐ c. An operative system providing services and functionalities for robotic programming
- ☒ d. A meta-operating system (middleware) providing services and functionalities for robotic programming ✓
- ☐ e. An integrated development environment providing functionalities for robotic programming

Your answer is correct.

La risposta corretta è: A meta-operating system (middleware) providing services and functionalities for robotic programming

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
1	25/02/2018 10:55	Iniziato	Risposta non ancora data	
2	25/02/2018 11:01	Salvato: A meta-operating system (middleware) providing services and functionalities for robotic programming	Risposta salvata	
3	25/02/2018 11:03	Tentativo terminato	Risposta corretta	1,00

Domanda **17**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

```
#include "ros/ros.h"
#include "turtlesim/Pose.h"

void turtleCallback(const turtlesim::Pose::ConstPtr& msg)
{ROS_INFO("Turtle subscriber@[%f, %f, %f]", msg->x, msg->y, msg->theta);}

int main (int argc, char **argv)
{ros::init(argc, argv, "turtlebot_subscriber");
ros::NodeHandle nh;
ros::Subscriber sub = nh.subscribe ("turtle1/pose", 10, turtleCallback);
ros::spin();
return 0;}
```

Given the code above, select the correct sentences:

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. The code is defining a node called *turtlesim*
- ☐ b. The rate of the node is 10 Hz
- ☒ c. When a message is processed, it is passed to *turtleCallback(const turtlesim::Pose::ConstPtr& msg)* ✓
- ☐ d. The code processes the last available message dropping the others
- ☒ e. The code is defining a node subscribing to the topic "turtle1/pose" ✓
- ☒ f. The *main()* function get executed until the *Spin()* method and blocked until a node shutdown ✓

Your answer is correct.

Le risposte corrette sono: The code is defining a node subscribing to the topic "turtle1/pose", The *main()* function get executed until the *Spin()* method and blocked until a node shutdown, When a message is processed, it is passed to *turtleCallback(const turtlesim::Pose::ConstPtr& msg)*

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
1	25/02/2018 10:55	Iniziato	Risposta non ancora data	
2	25/02/2018 11:02	Salvato: When a message is processsed, it is passed to <code>_turtleCallback(const turtlesim::Pose::ConstPtr& msg)_</code> ; The code is defining a node subscribing to the topic "turtle1/pose" ; The <code>_main()</code> function get executed until the <code>Spin()</code> method and blocked until a node shutdown	Risposta salvata	
3	25/02/2018 11:03	Tentativo terminato	Risposta corretta	1,00

Domanda **18**

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

In ROS, you can have a request/reply interaction between nodes. Select the true sentences belows:

Scegli una o più alternative:

- ☐ a. Using services, the request/reply interaction is defined by using messages of the std_msgs package
- ☐ b. The publish/subscribe architecture is appropriate also for this kind of interaction
- ☐ c. In ROS request/reply interaction can be only performed with services
- ☒ d. Using ROS services, the client calls the service by sending a request message and awaiting the reply ✓
- ☒ e. Request/reply interactions are likely to occur in a distributed system, such as a robotic system ✓

Your answer is correct.

Le risposte corrette sono: Request/reply interactions are likely to occur in a distributed system, such as a robotic system, Using ROS services, the client calls the service by sending a request message and awaiting the reply

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
1	25/02/2018 10:55	Iniziato	Risposta non ancora data	
2	25/02/2018 11:03	Salvato: Using ROS services, the client calls the service by sending a request message and awaiting the reply ; Request/reply interactions are likely to occur in a distributed system, such as a robotic system	Risposta salvata	

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
3	25/02/2018 11:03	Tentativo terminato	Risposta corretta	1,00