

Odpowiedzi znajdują się na drugiej stronie

Każde zadanie implementacyjne trzeba napisać zarówno w Erlangu jak i Elixirze

1. Napisz list comprehension, które generuje 33 pary liczb losowych i ich kwadratów
2. Przekształć wyrażenie "11.06.2021" do {2021, 6, 11}
3. Napisz w erlangu funkcję wysyłającą ping oraz w elixirze funkcję wysyłającą pong
4. Napisz funkcję wyższego rzędu (?) zwracającą silnię argumentu lub -1 w przypadku błędu
5. Jakie callbacki trzeba zaimplementować w gen_server?
6. Wymień poznane wzorce otp
7. Napisz bardzo krótko czym są
 - 7.1. Ecto
 - 7.2. Phoenix
 - 7.3. Riak
 - 7.4. Mnesia
 - 7.5. Ets
 - 7.6. Nx
 - 7.7. RabbitMQ
 - 7.8. Beam
 - 7.9. Rebar
 - 7.10. QuickCheck
 - 7.11. NIF
 - 7.12. Hex

Bonowe pytania, poza bazą:

1. Wymień twórców Erlanga i Elixir
2. Jak się nazywa największa konferencja w Europie Wschodniej poświęcona językom funkcyjnym?
3. Jakie funkcjonalności znacząco poprawiające wydajność zostały dodane do Erlanga w 2006 i 2021 roku?

Każde zadanie implementacyjne trzeba napisać zarówno w Erlangu jak i Elixirze

1. Napisz list comprehension, które generuje 33 pary liczb losowych i ich kwadratów

Erlang:

```
[{X, X*X} || X <- lists:map(fun(X) -> rand:uniform(100)
end, lists:seq(1,33)) ].
```

Elixir:

```
for _ <- 1..33 do
  n = :rand.uniform(100)
  {n, n*n}
end
```

2. Przekształć wyrażenie "11.06.2021" do {2021, 6, 11}

Erlang:

```
[E, F, G] = lists:map(fun(X) -> {Int, _} =
string:list_to_integer(X), Int end, string:tokens("1.2.3",
".")),
{G, F, E}.
```

Elixir:

```
"11.06.2021"
|> String.split(".")
|> Enum.reverse
|> Enum.map(&String.to_integer/1)
|> List.to_tuple
```

Oba:

```
{2021, 6, 11}
```

3. Napisz w erlangu funkcję wysyłającą ping oraz w elixirze funkcję wysyłającą pong

Erlang:

Elixir:

4. Napisz funkcję wyższego rzędu (?) zwracającą silnię argumentu lub -1 w przypadku błędu

Erlang:

Elixir:

```
def fact(n) when is_integer(n) and n >= 0 do
  f = fn (0, acc, _) -> acc
        (n, acc, f) -> f.(n-1, acc*n, f)
  end
  f.(n, 1, f)
end
```

```
def fact(_), do: -1
```

5. Jakie callbacki trzeba zaimplementować w gen_server?

Obowiązkowe:

init/1

handle_call/3

handle_cast/2

Opcjonalne:

code_change/3

format_status/2

handle_continue/2

handle_info/2

terminate/2

6. Wymień poznane wzorce otp

application, supervisor, gen_server, gen_statem, gen_event, (gen_tcp, gen_udp)

7. Napisz bardzo krótko czym są

7.1. Ecto - wrapper db i query generator

7.2. Phoenix - framework webowy

7.3. Riak - noSQL db

7.4. Mnesia - relacyjna DBMS

7.5. Ets - key-value db wbudowane w erlanga

7.6. Nx - biblioteka do obliczeń numerycznych

7.7. RabbitMQ - message broker

7.8. Beam - VM erlanga

7.9. Rebar - build tool

7.10. QuickCheck - biblioteka testująca oparta o property based testing

7.11. NIF - Native Implemented Functions, funkcje zaimplementowane w C

7.12. Hex - manager paczek

Bonowe pytania, poza bazą:

8. Wymień twórców Erlanga i Elixira

Erlang - Joe Armstrong, Robert Virding, Mike Williams

Elixir - Jose Valim

9. Jak się nazywa największa konferencja w Europie Wschodniej poświęcona językom funkcyjnym?

Lambda days

10. Jakie funkcjonalności znacząco poprawiające wydajność zostały dodane do Erlanga w 2006 i 2021 roku?

2006 - symmetric multiprocessing, 2021 - JIT