

Future - prezentacja pakietu

Mateusz Polakowski | Adam Rydelek



**Wydział Matematyki
i Nauk Informatycznych**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Outline

Wprowadzenie

Omówienie pakietu

Przykłady użycia

Zakończenie



Future - obliczenia asynchroniczne w R

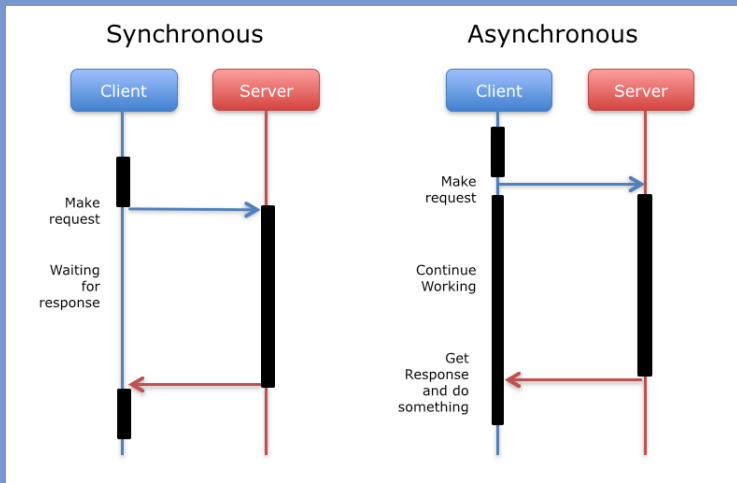


Figure 1: Porównanie stylów programowania



Outline

Wprowadzenie

Omówienie pakietu

Przykłady użycia

Zakończenie



**Wydział Matematyki
i Nauk Informatycznych**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Sposoby zarządzania future'ów

Name	Description
synchronous	non-parallel
sequential	Sequentially and in the current R process
transparent	As sequential w/ early signaling and w/out local (for debugging)
asynchronous	parallel
multiprocess	Multicore, if supported, otherwise multisession
multisession	Background R sessions (on current machine)
multicore	Forked R processes (on current machine)
cluster	External R sessions on current, local, and/or remote machines
remote	Simple access to remote R sessions



Outline

Wprowadzenie

Omówienie pakietu

Przykłady użycia

Zakończenie



**Wydział Matematyki
i Nauk Informatycznych**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Linijka po linijce w bazowym R

```
pid <- Sys.getpid()

## PID przed operacjami: 16387

a <- {pid <- Sys.getpid(); cat("Variable 'a' ...\n"); 3.14}
## Variable 'a' ...

b <- {rm(pid); cat("Variable 'b' ...\n"); Sys.getpid()}
## Variable 'b' ...
b
## [1] 16387
a
## [1] 3.14

cat("PID po operacjach:", pid)
## Error in cat("PID po operacjach:", pid): object 'pid' not found
```



Synchronicznie, z użyciem *future*

```
plan(sequential)
pid <- Sys.getpid()
pid
## [1] 16387
a %<-% {pid <- Sys.getpid(); cat("Future 'a' ...\n"); 3.14}
b %<-% {rm(pid); cat("Future 'b' ...\n"); Sys.getpid()}
b
## Future 'b' ...
## [1] 16387
a
## Future 'a' ...
## [1] 3.14
pid
## [1] 16387
```



Asynchronicznie, z użyciem future

```
plan(multisession)
pid <- Sys.getpid()
pid
## [1] 16387
a %<-% {pid <- Sys.getpid(); cat("Future 'a' ...\n"); 3.14}
b %<-% {rm(pid); cat("Future 'b' ...\n"); Sys.getpid()}
b
## Future 'b' ...
## [1] 17033
a
## Future 'a' ...
## [1] 3.14
pid
## [1] 16387
```



Demo i prosty przykład użycia

Użyty kod zostanie dołączony do przesłanej prezentacji.



Outline

Wprowadzenie

Omówienie pakietu

Przykłady użycia

Zakończenie



**Wydział Matematyki
i Nauk Informatycznych**

POLITECHNIKA WARSZAWSKA

Zakończenie

Dziękujemy za uwagę.

Zapraszamy do repozytorium:
github.com/HenrikBengtsson/future.

Prezentacja stworzona dzięki pakietowi *miniBeamer*.

Użyte dodatkowe źródła:

[https://luminousmen.com/post/
asynchronous-programming-await-the-future](https://luminousmen.com/post/asynchronous-programming-await-the-future)

