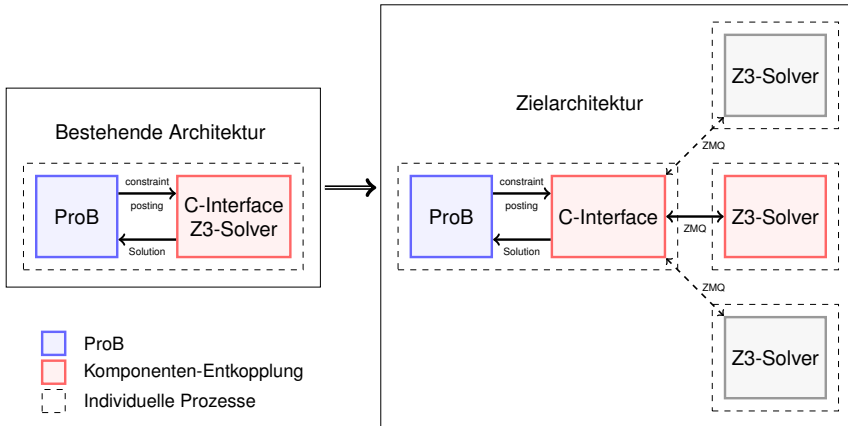


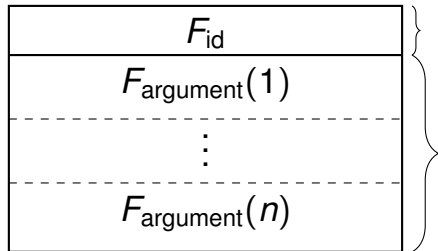
# Bachelorarbeit: Entkopplung der Z3 Komponente in ProB mit ZeroMQ

Silas A. Kraume



- ProB: Animator, Model Checker und Constraint Solver für B-Methoden.
- Z3: Constraint Solver von Microsoft Research.
- ZeroMQ: Kommunikationsbibliothek für verteilte Systeme.

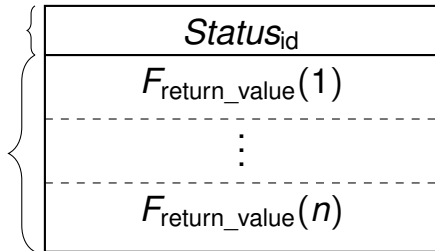
## Request

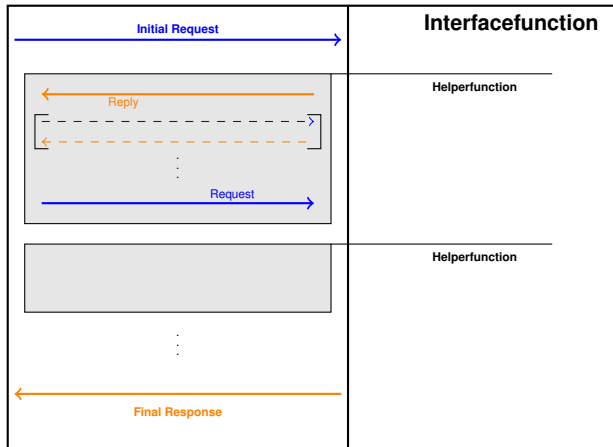


Integer

zmsg\_t

## Response





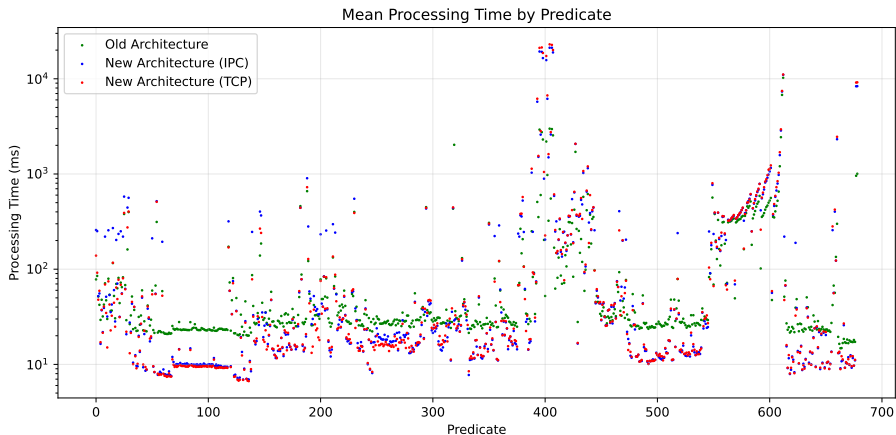
- 1 dient der verbesserten Nachvollziehbarkeit und Transparenz
- 2 lässt sich über die Systemargumente steuern („--log“)
- 3 schreibt beispielsweise in `z3rver96485092.probz.log`

```
while (true) {  
    { // wait for threads to finish  
        std::lock_guard<std::mutex> threads_guard(running_threads_mutex);  
        if (running_threads.size() == 0)  
            break;  
    }  
    std::this_thread::sleep_for(std::chrono::milliseconds(5));  
}
```

```
send_solver_interrupts("all"); // implemented workaround

while (true) {
    { // wait for threads to finish
        std::lock_guard<std::mutex> threads_guard(running_threads_mutex);
        if (running_threads.size() == 0)
            break;
    }
    std::this_thread::sleep_for(std::chrono::milliseconds(5));
}
```





- Die Restrukturierung des Systems konnte erfolgreich umgesetzt werden
- Es wurde eine unerwartete Laufzeitverbesserung erzielt

Bild von successfull tests Messwert tabelle  
exceptions iwas evtl hilfsvfunktion