



Contenuto archiviato il 2024-06-18

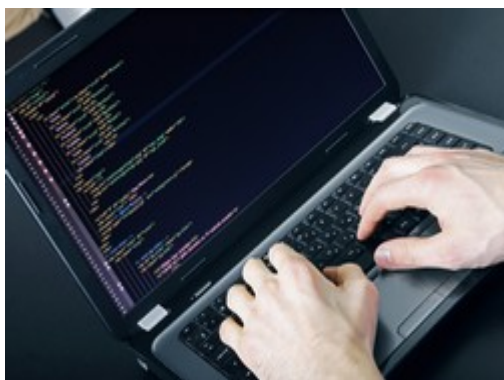


ScalPL : A Scalable Programming Language

Risultati in breve

Una spinta per i linguaggi di programmazione scalabili

Un'iniziativa dell'UE ha prodotto avanzamenti nello stato dell'arte relativo a linguaggi specifici di dominio (DSL). Tali linguaggi di programmazione sono in grado di semplificare un codice complesso, favorendo una buona comunicazione con i clienti, aumentando la produttività o favorendo lo sviluppo.



© Shutterstock

Grazie ai finanziamenti dell'UE, il progetto SCALPL (ScalPL: A scalable programming language) ha intrapreso una ricerca concentrata sulle tecniche per rendere il linguaggio DSL più facile da realizzare, comporre e gestire. È stato sviluppato un quadro di riferimento per il linguaggio estendibile e diversi metodi di programmazione influenti per il linguaggio DSL.

I partner del progetto hanno valutato se la funzione di programmazione orientata (FOP) può evitare cloni di codice o se facilita cloni FOP-correlati. Essi hanno analizzato 10 linee di prodotti software orientate alle caratteristiche in materia di clonazione del codice. I risultati dimostrano che vi sono molti cloni di tali linee e la maggior parte di essi sono legati alla FOP. Successivamente è stato dimostrato il modo in cui i cloni possono essere rimossi mediante la rifattorizzazione.

In altre ricerche, il team SCALPL ha incrementalizzato i programmi attraverso il loro derivato. Il derivato mappa i cambiamenti di ingresso del programma direttamente alle modifiche nell'uscita senza rieseguire il programma iniziale. I membri del team hanno presentato una trasformazione che porta i programmi ai loro derivati. Tale processo è completamente statico e automatico, supporta le funzioni di prima classe e produce derivati che sono sensibili alla normale ottimizzazione.

Allo scopo di studiare le prestazioni, i membri del progetto hanno condotto uno studio di caso per attuare la trasformazione del programma su un linguaggio di programmazione general-purpose. Il tempo di esecuzione è stato migliorato di oltre quattro ordini di grandezza.

I ricercatori hanno inoltre studiato lo sviluppo di complesse applicazioni software, che a volte portano a lunghi riavvii nella verifica di nuove parti del programma.

Gli attuali approcci per aggiornamenti software dinamici hanno dei limiti di flessibilità o di prestazioni. Al fine di far fronte a questo problema, è stato introdotto un approccio di aggiornamento del tempo di esecuzione basato su un linguaggio di programmazione general-purpose che offre aggiornamenti software flessibili e dinamici, è indipendente dalla piattaforma, e introduce un sovraccarico delle prestazioni minimo, senza dettare l'architettura del programma. L'applicabilità e le prestazioni del metodo sono state valutate e confrontate con gli attuali metodi dinamici di aggiornamento software.

Con un metodo che ha posto attenzione sulla scalabilità, il progetto SCALPL dovrebbe contribuire all'ottenimento di un profondo nuovo approccio alla programmazione.

Parole chiave

[Linguaggio di programmazione scalabile](#)

[linguaggi settoriali](#)

[SCALPL](#)

[programmazione orientata alle caratteristiche](#)

[derivato](#)

Scopri altri articoli nello stesso settore di applicazione



La tecnologia di fusione a fascio di elettroni spicca il volo

6 Settembre 2019  



Profilazione delle funzioni cellulari per valutare la stabilità dei cloni in bioreattori farmacologici

31 Gennaio 2020   



Robot intelligenti che padroneggiano l'arte della presa

29 Agosto 2018  



La «fibra» offre vantaggi non solo al tratto gastrointestinale

2 Settembre 2020  

Informazioni relative al progetto

SCALPL

Finanziato da

ID dell'accordo di sovvenzione: 203099

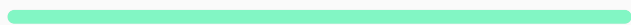
Progetto chiuso

Data di avvio

1 Ottobre 2008

**Data di
completamento**

30 Settembre 2014



Specific programme: "Ideas" implementing the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007 to 2013)

Costo totale

€ 1 382 680,00

Contributo UE

€ 1 382 680,00

Coordinato da

PHILIPPS UNIVERSITAET

MARBURG



Germany

Ultimo aggiornamento: 15 Settembre 2016

Permalink: <https://cordis.europa.eu/article/id/188544-a-boost-for-scalable-programming-languages/it>

European Union, 2025