ICT25-017 - Promt: Probably the Best Moment to Terminate

Zusammenfassung

Unsicherheit ist allgegenwärtig – sei es im Bereich der Software, der Wirtschaft, der Gesundheit oder während einer globalen Pandemie. In Zeiten der Unsicherheit ist es nur vernünftig, sich auf Wahrscheinlichkeiten zu verlassen, um die vielen „Was-wäre-wenn“-Szenarien von morgen zu minimieren. Probabilistische Programme wurden entwickelt, um eine Vielzahl möglicher Ergebnisse und somit nicht nur Worst-Case-Szenarien digitaler Anwendungen in Bereichen wie Cybersicherheit, KI und cyber-physischen Systemen zu modellieren.

PROMT erforscht neue Ansätze und untersucht grundlegende algorithmische Fragen im Zusammenhang mit probabilistischen Programmen, von denen die meisten seit Jahrzehnten offen sind. Die Motivation dabei ist, mittels computergestützter Verifikation sicherzustellen, dass sich probabilistische Programme wie erwartet verhalten. Mithilfe unserer Ergebnisse können zertifizierte Aussagen über Systemfunktionen vollautomatisch abgeleitet werden, wodurch das Vertrauen in die komplexen Systeme unserer digitalen Gesellschaft gestärkt wird.

Wissenschaftliche Disziplinen:
Theoretical computer science (100%)

Schlagworte:
automated reasoningloop analysisprobabilistic programming loop termination

---

Principal Investigator:	Laura Kovacs
Institution:	TU Wien
Co-Principal Investigator(s):	Ezio Bartocci (TU Wien) Krishnendu Chatterjee (Institute of Science and Technology Austria (IST Austria))



Status: Laufend (01.01.2026 – 31.12.2029)
GrantID: 10.47379/ICT25017

Weiterführende Links zu den beteiligten Personen und zum Projekt finden Sie unter
https://www.wwtf.at/funding/programmes/ict/ICT25-017/