



Aufruf zu Beiträgen

Themen und Förderkonzepte für die Grand Challenges der Informatik

Der Arbeitskreis Grand Challenges des Präsidiums der Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) hat sich mit der Frage beschäftigt, welches aus heutiger Sicht die großen Herausforderungen der Informatik für die Zukunft sein könnten. Aus den von Mitgliedern der GI eingereichten Vorschlägen wurden zunächst fünf erste Grand Challenges (GCs) der Informatik identifiziert (für Details siehe auch <https://www.gi.de/themen/grand-challenges-der-informatik.html>):

- **Digitales Kulturerbe**

Wie bewahren wir digitale Informationen für unsere Nachwelt auf? Bücher, Bilder und Tonträger lassen sich ins Museum stellen. Sie lassen sich sogar digitalisieren und digitalisiert für lange Zeit archivieren. Wie aber bewahrt man einen Video-Clip, der digital erstellt und nur im Internet veröffentlicht wird, für die nachfolgenden Generationen auf?

- **Internet der Zukunft**

Wie erkennen wir beim Versenden einer digitalen Information, ob sie auf dem Weg zum Empfänger unbemerkt gelesen wurde? An einem versiegelten Briefumschlag sah man, ob das Siegel gebrochen war. Eine digitale Information kann unbemerkt kopiert, aber auch sehr einfach manipuliert worden sein. Wie sichern wir dann Integrität und Vertraulichkeit im Netz?

- **Systemische Risiken in weltweiten Netzen**

Eine digitale Information kann mit beliebig vielen anderen Informationen verbunden werden. Es entstehen dabei vernetzte Systeme, die in ihrer Komplexität kaum fassbar, geschweige denn beherrschbar sind. Wie schaffen wir es, die daraus entstehenden Risiken einzudämmen und zu beherrschen?

- **Allgegenwärtige Mensch-Computer-Interaktion**

Ist es schon schwer, sich in der physischen Welt zurechtzufinden, wie schwer finden sich Menschen im virtuellen Raum zurecht? Wie kann die allgegenwärtige Mensch-Computer-Interaktion künftig so gestaltet werden, dass alle Bürger sich in der gemischt digitalen und physikalischen Welt souverän bewegen können?

- **Verlässlichkeit von Software**

Und nicht zuletzt: Wenn Software unsere Welt regiert, unsere Autos und Flugzeuge steuert und unsere medizinischen Instrumente dirigiert, wie schaffen wir es, zu beweisen, dass die Software genau das tut, was sie soll?

Die GI möchte an diesen und zukünftigen Grand Challenges kontinuierlich weiterarbeiten und auch wissenschafts- und förderpolitische Anregungen geben. Für die weitere Entwicklung und Unterstützung der fachlichen Arbeit in den fünf ausgewählten GC-Feldern bittet die GI ihre Mitglieder, diese mit Forschungs- und Entwicklungsthemen und wünschenswerten Fördermaßnahmen und Förderformaten zu unterlegen. Dies kann in den folgenden beiden



Formaten erfolgen, wobei mehrere einzelne Themen- und Förderformatbeschreibungen möglich sind.

1. Beschreibung für ein Forschungs- und Entwicklungsthema zu einer der Grand Challenges

Beschreibung auf max. 2 Seiten (insges. max. 5.000 Zeichen) mit folgender Gliederung: Titel der Beschreibung; Autoren/Autorinnen; Grand Challenge, auf die sich das Thema bezieht; Zusammenfassung (max. 500 Zeichen); Forschungsthema ausformuliert, Literatur (max. 5 Literaturstellen).

2. Beschreibung einer Fördermaßnahme und Förderformates zu einer der Grand Challenges

Beschreibung auf max. 2 Seiten (insges. max. 5.000 Zeichen), wie ein Förderformat aussehen könnte, das der Bearbeitung der Grand Challenges gerecht wird. Die Gliederung sollte Titel der Beschreibung; Autoren/Autorinnen; Grand Challenge, auf die sich das Thema bezieht; Zusammenfassung (max. 500 Zeichen); Beschreibung des Förderformates; Benennung der Fördereinrichtungen, von denen man sich ein solches Format wünschen würde.

Beiträge für diesen Call werden **bis zum 31. Mai 2016** in Form von einzelnen PDF-Dateien für jede eingereichte Beschreibung an den Präsidiumsarbeitskreis „Grand Challenges“ unter <grandchallenges@gi.de> erwartet.

Die Einreichungen werden vom Präsidiumsarbeitskreis Grand Challenges der GI gesichtet und für die weitere Arbeit an den GCs ausgewertet und aufbereitet. Das Ergebnis soll neben GI-Mitgliedern und GI-Fachgruppen auch interessierten Forschungsfördereinrichtungen (z.B. Ministerien, DFG, Stiftungen) zur Verfügung gestellt und mit diesen diskutiert werden.