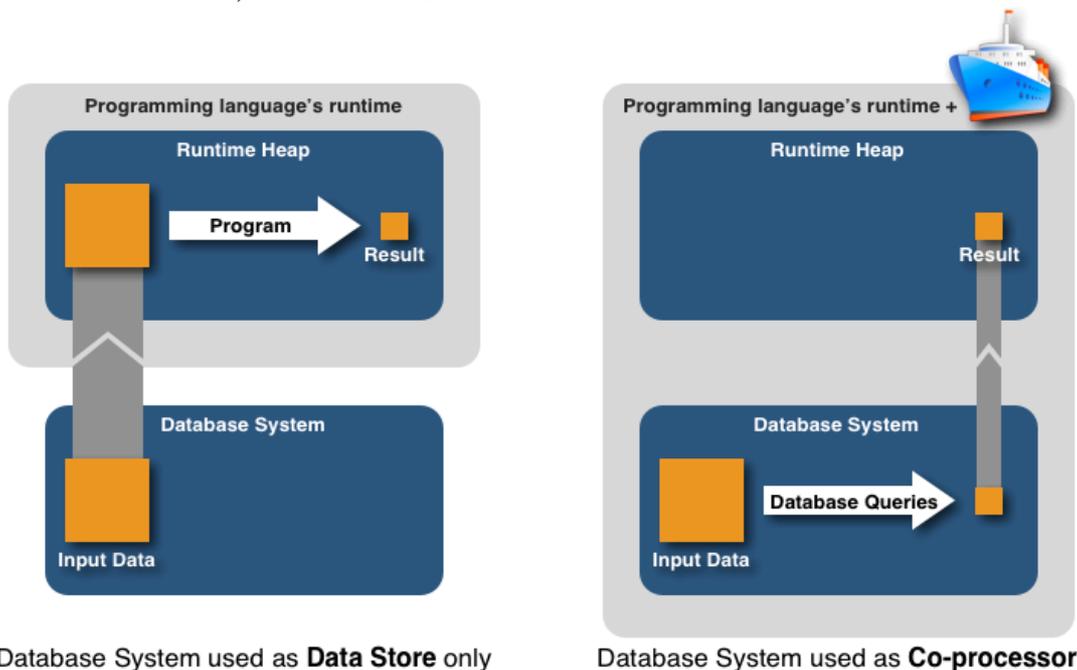




Ferry — Database-Supported Program Execution

Tom Schreiber (tom.schreiber@uni-tuebingen.de),
Wilhelm-Schickard-Institut für Informatik,
Lehrstuhl für Datenbanksysteme,
Eberhard Karls Universität Tübingen

Mit dem Projekt Ferry (<http://www.ferry-lang.org>) versuchen wir zwei entfernte Ufer miteinander zu verbinden: Programmiersprachen und Datenbank-Technologie. Wie weit können wir die Idee treiben, **relationale Datenbank-Systeme direkt und nahtlos an der Ausführung von in nichtrelationalen Sprachen formulierten Programmen mitwirken zu lassen**, um auf diesem Wege eine extrem hohe Effizienz von datenintensiven Programmen zu erreichen? Datenbanksysteme dienen bei diesem Ansatz nicht mehr nur als reine Datenspeicher, sondern werden zu hocheffizienten, skalierbaren Co-Prozessoren:



Als Rahmen für die Exploration dieser Idee dient eine Sprache, deren Typen und Operationen in der Welt der deklarativen, listenbasierten Programmierung verwurzelt sind. Ein algebraischer Compiler und Optimierer generiert daraus eine Sequenz von SQL:1999 Anweisungen, welche das Programm auf einem relationalen Datenbanksystem ausführen. Damit ermöglicht Ferry eine tiefe und nahtlose Integration von Abfrage-Funktionalität in Programmiersprachen.

Der Vortrag diskutiert den allgemeinen Ansatz, und stellt einige aktuelle Projekte unserer Forschungsgruppe vor, bei denen Ferrys Compilationsstrategie erhebliche Laufzeitvorteile bei datenintensiven Programmen bekannter Programmiersprachen, wie z.B. Haskell, LINQ, Ruby, Links und Java erzielt.