

Xtext 2 ist da!

Xtext

Im Juni 2011 erschien mit Eclipse Indigo eine neue Xtext-Version. Hier möchten wir Sie über die wesentlichen Verbesserungen von Xtext 2 gegenüber Xtext 1 informieren. Zugleich wollen wir Ihnen eine Entscheidungshilfe an die Hand geben: Lohnt sich eine Migration Ihres Xtext-1-Projekts?



Was ist neu?



Geschwindigkeit erhöhen, Speicherbedarf reduzieren

Ihre Projekte profitieren unmittelbar durch diese Verbesserungen:

- Xtext 2 ist bis zu **90 Prozent** schneller.
- Xtext 2 braucht rund **80 Prozent** weniger Speicher.
- Xtext 2 korrigiert zahlreiche **Fehler**.

Editor-Erweiterungen

Das Arbeiten mit dem Editor ist jetzt noch einfacher, noch komfortabler und noch mehr »eclipse-like«. Das betrifft sowohl den Umgang mit Xtext-Grammatiken in .text-Dateien als auch mit Instanzen Ihrer DSL.

Im Einzelnen:

- Fährt man mit der Maus über eine Referenz, erscheint ein sogenanntes Rich Hover mit Erläuterungen zur jeweiligen Deklaration.
- Umbenennen von Objekten ist jetzt ganz einfach, weil man den Namen nur an einer einzigen Stellen zu ändern braucht. Man markiert das Objekt – etwa den Namen einer Parserregel –, ruft die Rename-Funktion auf und tippt den neuen Namen ein. Xtext ändert ihn überall dort, wo er vorkommt.
- Weitere kleinere Verbesserungen des Editierkomforts.

Neue Template-Sprache Xtend2

Wer hätte sich in Xpand und Xtend nicht schon einmal eine vertrautere Syntax und weitergehende Möglichkeiten gewünscht? Mit Xtext 2 werden diese Wünsche wahr, denn Xtend2 kommt als bessere Alternative hinzu.

Xtend2 ist gerade für Java-Entwickler leicht zu lernen. Es ist schneller als Xpand/Xtend und vor allem optimal in die Eclipse-Umgebung integriert. Das ermöglicht ein weitaus besseres Debugging von Workflows und Codegenerierung.

Xtend2 ist eine echte Alternative auch für alle, die Xpand/Xtend bisher nur zu dem einen Zweck verwendet haben, via Xtend Java-Methoden aufzurufen und die eigentliche Codegenerierung dort zu erledigen.

Xtext 2 unterstützt Xpand und Xtend aus Kompatibilitätsgründen nach wie vor. Bestehende Projekte brauchen hier also nicht zwingend umzustellen. Weiterentwicklungen und Optimierungen finden bei diesen Werkzeugen aber nicht mehr statt.



itemis hilft

Bei Ihrer Migration unterstützen wir Sie natürlich gern. In den meisten Projekten ist der Aufwand sehr überschaubar. Unser Berater kommt zu Ihnen ins Haus und führt die Änderungen durch – mit Ihnen zusammen oder allein, ganz nach Ihren Wünschen.

Umfangreiche Projekte mit einem hohen Anteil individueller Programmierung können einen entsprechend höheren Anpassungsaufwand nach sich ziehen. Da ist es schwieriger, die gesamten Kosten einer Migration abzuschätzen! Doch auch dabei helfen wir gern: Buchen Sie unseren Workshop »Xtext 2: Potenzialanalyse«, und gewinnen Sie Sicherheit in Ihrer Entscheidung!

Übrigens: Es lohnt sich, im Rahmen der Potenzialanalyse gleich auch ein Review Ihrer Lösung durchzuführen. Es sind ja nicht nur die reinen Migrationsanpassungen interessant: Xtext 2 ermöglicht eine Reihe von Optimierungen, die womöglich auch für Ihr Projekt infrage kommen.

Über die Migration Ihrer Anwendung und die Xtext-2-Potenzialanalyse hinaus bieten wir Ihnen gerne auch weitergehende Unterstützung im Rahmen unseres Xtext-Supportvertrags an.

Ausdrucksstark mit Xbase

Eine Grammatik für Ausdrücke (Expressions) mit Hilfe von Xtext zu entwickeln, war zwar im Prinzip schon immer möglich. Es war aber schwierig und aufwendig – vor allem, wenn es an das Berechnen solcher Ausdrücke zur Laufzeit beziehungsweise zum Zeitpunkt der Codegenerierung ging.

Die neue Xtext-Komponente Xbase macht dies alles ganz leicht. Xbase ist eine Sprache, in der der Entwickler die gewünschte Grammatik seiner Ausdrücke formuliert. Das Ergebnis integriert er in seine Xtext-Sprache. Wer Java kennt, hat Xbase schnell gelernt: Die Grammatik der Xbase-Ausdrücke ist vertraut, Java-Typen und -Konstrukte wurden fast eins zu eins übernommen.

Seine größte Stärke spielt Xbase zur Laufzeit aus: Um das Berechnen der Ausdrücke braucht man sich nicht mehr mühsam selbst zu kümmern, sondern lässt das von Xbase erledigen. Zu diesem Zweck bringt Xbase einen Interpreter mit sowie einen Compiler, der Ausdrücke in Java-Quellcode übersetzt.

Mit Xbase kann man Xtext-Sprachen erweitern – und Xbase ist selbst erweiterbar. Wer spezielle Features benötigt, setzt einfach auf der vorhandenen »Basis« Xbase auf und fügt die fachspezifischen Dinge hinzu.

Übrigens: Xtend2 ist selbst in Xbase geschrieben und zeigt dessen Leistungsfähigkeit.

Fehlerkorrekturen

Neben der Erweiterung des Funktionsumfangs bringt Xtext 2 auch eine Vielzahl von Fehlerkorrekturen gegenüber Xtext 1 mit.

Loht sich die Migration nach Xtext 2?

Wenn Sie bereits eine funktionierende Lösung im Einsatz haben, die auf Xtext 1 basiert, werden Sie mit Recht fragen, ob sich eine Migration zu Xtext 2 rechnet. Denn die vorhandene Anwendung läuft ja, und jede Änderung kostet Zeit, Geld und bringt erhebliche Risiken mit sich.

Und völlig kostenfrei ist die Umstellung auf Xtext 2 nicht, denn mit dem Einspielen einer neuen Version ist es nicht getan. Die Xtext-Entwickler haben Xtext 2 von einigen Altlasten befreit, was vereinzelt zu Inkompatibilitäten und dem entsprechenden Anpassungsbedarf führt. Andererseits profitieren Geschwindigkeit, Speicherbedarf und künftige Erweiterbarkeit davon. Als Anwender wollen Sie jedenfalls Kosten und Nutzen gegeneinander abwägen.

Wann lohnt sich eine Migration für Sie? Wann nicht?

Nein, eine Migration lohnt sich nicht

Sie sind mit Ihrer Xtext-1-Lösung rundum zufrieden? Die Anwendung arbeitet schnell und stabil? Wartung ist praktisch nicht nötig, und die nächste Version wird keine Weiter-, sondern eine Neuentwicklung sein? Dann bringt Ihnen eine Migration nach Xtext 2 nicht viel Mehrwert. Planen Sie Xtext 2 lieber für Ihr nächstes Projekt ein!

Andernfalls lesen Sie bitte weiter...



Ja, die Migration rechnet sich

Gerade große Projekte mit umfangreichen Modellen profitieren von den deutlichen Performanzsteigerungen. Besonders Codegeneratoren sind um bis zu 90 Prozent schneller. Dadurch verkürzt Xtext 2 die Turn-around-Zeiten auf einen Bruchteil.

Auch der bis zu 80 Prozent geringere Speicherbedarf von Xtext 2 macht sich im Durchsatz bemerkbar. Er verbessert ausserdem die Stabilität der Eclipse-Plattform: Sie wird durch Xtext 2 weniger anfällig für Out-of-memory-Fehler.

Die Implementierung neuer Features geht mit Xtext 2 insgesamt deutlich schneller von der Hand. Sie freuen sich auf die neuen Möglichkeiten, die Xtext 2 Ihnen bietet? Dann werden Sie sowieso migrieren.

- Sie wollen in Ihrer DSL nicht nur die Struktur von Daten beschreiben, sondern unmittelbar auch Berechnungen und Programmlogik in Ihrer Xtext-Sprache unterbringen? Erfinden Sie das Rad nicht neu, implementieren Sie keine komplexen Spezialfunktionen! Sparen Sie Zeit und Budget und nutzen Sie Xbase!
- Fehlersuche in Workflows kann zeitraubend sein. Mit Xtext 2 probieren Sie dank seiner höheren Performanz nicht bloß mehr Workflow-Varianten in der gleichen Zeit durch. Die leistungsfähigen Debugging-Möglichkeiten erlauben Ihnen, in den Workflow hineinzuschauen und ihn Schritt für Schritt ablaufen zu lassen. So können Sie prüfen, ob das passiert, was passieren soll. Fehler sind schneller gefunden, das Projekt schneller am Ziel.
- Auch vermeintliche Kleinigkeiten wie die komfortablen Editiermöglichkeiten sparen Zeit und lohnen sich dauerhaft.



KONTAKT

itemis AG

Am Brambusch 15–24
44536 Lünen | Germany

Tel. +49 231 98 60-210

Fax +49 231 98 60-211

info@itemis.de | www.itemis.de