



## ‘Het perfecte boek over concurrency’

**Iedere Java ontwikkelaar krijgt vroeg of laat met concurrency te maken. Toch is dit een onderwerp waar maar weinig ontwikkelaars echt goed van weten hoe je er mee om moet gaan. *Java Concurrency in Practice* is het perfecte boek om deze kennis te verkrijgen.**

**H**et boek begint met een beschrijving van de meest belangrijke problemen rondom concurrency waar je als ontwikkelaar rekening mee moet houden: visibility en atomicity. Dit wordt met behulp van duidelijke code voorbeelden beschreven en geven ook direct een goede basis voor het herkennen van niet thread-safe code. Vervolgens wordt er besproken hoe je correct met visibility en atomicity omgaat met behulp van volatile, locking en Atomic types.

De volgende hoofdstukken gaan over het correct omgaan met concurrent code. Te beginnen bij een aantal basisconcepten zoals publication (het veilig weggeven van een view op interne state van een object), thread confinement (het koppelen van state aan een enkele thread) en immutability. Ook worden de thread safe classes die het Java platform standaard biedt (met name collections) uitgebreid besproken. Dit geeft een zeer goede basis voor het correct omgaan met concurrency.

Het tweede deel van het boek gaat over het werken met taken. Het Executor framework dat geïntroduceerd werd in Java 5 speelt hierin een centrale rol. De API's voor het starten van taken en het verkrijgen van resultaten van taken worden uitgebreid uitgelegd. Ook wordt er aandacht besteed aan het annuleren van taken. Het annuleren van taken is niet direct voor de hand liggend en is daarom ook belangrijk om op de juiste manier mee om te gaan.

Het executor framework biedt ook goede mogelijkheden voor het toepassen van thread pools, en ook dit wordt uitgebreid in het boek besproken. Naast de API wordt ook uitgelegd hoe de grootte van een thread pool gekozen moet worden, om systeem resources zo optimaal mogelijk te benutten. Het

laatste stuk van het tweede deel van het boek gaat over concurrency in GUI applicaties. Hierin wordt besproken waarom vrijwel alle GUI frameworks single-threaded zijn, en hoe je met behulp van de eerder besproken taken toch een multi-threaded applicatie kunt ontwikkelen. Dit hoofdstuk geeft een goede basis, maar is iets te algemeen om echt goed met de verschillende GUI frameworks (zoals Swing en SWT) om te gaan, aangezien ieder framework weer net iets anders in elkaar zit.

De rest van het boek gaat diepgaander in op het schrijven en testen van concurrent code. Onder andere het kiezen van een strategie waarbij een balans tussen performance en scalability en manieren om locking te minimaliseren zijn erg interessant. Ook meer geavanceerde API's zoals synchronizers worden uitgebreid besproken. Voor ontwikkelaars die veel concurrent code schrijven zijn deze hoofdstukken zeker interessant. De kans is echter groot dat je een hoop van deze onderwerpen niet direct in de praktijk gaat tegenkomen. De eerste twee delen van het boek zijn echter voor iedere ontwikkelaar onmisbaar en het boek mag naar mijn idee bij zowel beginnende als ervaren ontwikkelaars niet in de boekenkast ontbreken. Het boek leest prettig en bevat erg duidelijke code voorbeelden. Een absolute aanrader! «

**Titel:** Java Concurrency in Practice  
**Auteur:** Brian Goetz  
**ISBN-13:** 0-321-34960-1  
**Uitgever:** Addison Wesley

### Waardering



**Paul Bakker**  
 is trainer/consultant  
 bij InfoSupport.