

Curriculum Vitae

Name Konstantin S. Ermakov
Adresse Friedhofstr. 17a
63263, Neu-Isenburg,
Deutschland
Tel. ++49 179 469 5662
Email konstantin.ermakov@gmail.com
Familienstand verheiratet
Kinder Sohn, geb. am 20.01.2003,
Tochter, geb. am 18.09.2006.



Ausbildung

09.2006-09.2009 Frankfurt School Of Finance and Management,
Frankfurt am Main, Germany
Fachrichtung Master of Quantitative Finance
Masterthese Exotic Options Valuation using Monte Carlo Methods with collision estimator for the Heston Model

09.1992-09.1999 St.Petersburg State University, Russia
Faculty of Mathematics and Mechanics
Fachrichtung Specialization: Numeric Methods, Monte Carlo Methods
Masterthese Solving the Navier-Stokes equations using the Monte Carlo Method

Berufliche Tätigkeit

Seit 10.2009 1 PLUS I Software AG,
Berater
10.2005-09.2009 Quanteam AG, Eschborn
Senior Berater
04.2003-09.2005 BNP Paribas, Frankfurt am Main,
Central IT Entwickler
12.1999-04.2003 BNP Paribas Frankfurt am Main,
Capital Markets IT Developer
08.1998-11.1999 Sun Microsystems, St. Petersburg, Russland
QA Contractor

Professional Objective

Software Engineering, Quantitative Finance, Handel und Marktdatensysteme, Distributed and Parallel Computing, Numerische Methoden, Monte Carlo Methoden

Programmiersprachen

C/C++ (Expert Level) –STL, Boost, MSVC, GCC, Java (Expert Level) J2EE, EJB3, Reflection, JBoss AS 4.0.x-5.0.x, BEA WebLogic, MS Office (Excel, Access), SQL (MySQL, Sybase), PL-SQL, Perl, IDL, Scripting Languages (bash, ksh), XML, HTML, VBA, PL1 (x86), FORTRAN (MS Fortran Power Station), S-PLUS, R

Operationssysteme

Windows, Linux (Ubuntu, SuSe, Slackware), MS-DOS, Solaris

Exchange APIs

EUREX/XETRA VALUES, SWX MAPI, TIQS, FIX

Methoden

OOA, OOD, UML, Extreme Programming & Rapid prototyping, Full SDLC (Software Development Lifecycle)

Front Office

Kenntnisse in Bereichen von Bewertungsmodellen für Exotische Derivate, implementierung und integration von Bewertungsbibliotheken, Migration und Integration von verschiedene Händelsysteme und Marktdatensysteme.

Sprachkenntnisse

Russisch	Muttersprache
Deutsch	Mittelstufe
Englisch	Fließend

Projektauswahl

12.2009-laufend Role: Entwickler	<i>Excel Plugin für die Incremental Risk Charge (Die neue Basel II Anforderungen)</i> <hr/> <p>Implementierung von Excel-basierten Anwendungen zur Bewertung von Incremental Rick Charge (nach den neuen Basel II Anforderungen), auf der Basis von der Credit Metrics und Benchmark Modellspezifikation.</p>
04.2009-09.2009 Role: Entwickler	<i>SFL – Small Financial Library</i> <hr/> <p>Entwicklung der Bewertungsbibliothek in C++ in Rahmen der Masterarbeit an der FSFM. Anwendung von verschiedenen numerischen Methoden: Andersen QE und TG Methoden, Gemischte MC-PDE Methode, Bewertung Exotischer Derivate (ggf Barrier, Corridor, Asian option). Die Bibliothek verfügt über ein CORBA-Interface, das für die Verteilung auf die verschiedenen Cluster-Knoten benötigt wird, z.B. für die Monte-Carlo basierte Parallelisierung wurde ein Cluster mit 6 Knoten erstellt.</p>
02.2009-08.2009	<i>Verschiedene Komponenten im Pricing-System für exotische Produkte</i>

Role: Entwickler	Entwicklung von verschiedenen Komponenten - ein Framework für die Batch-gesteuerten Prozesse, GUI (Swing, Swing Application Framework) im Pricing-System für exotische Produkte.
07.2007-10.2008	<i>Berechnungsworkflow in Pricing-System für Exotische Produkte</i>
Role: Entwickler	Unsere firma hatte den Auftrag, das Pricing von exotischen Derivaten aus einem vorhandenes 3rd-Party System in ein vollständig neues System zu migrieren. Dies wurde auf der Basis von Java 6 und verschiedenen Frameworks (u.a. Spring, Hibernate, Xstream) vollständig neu entwickelt. Die Teilaufgabe des Pricing-Workflowsbestand darin, mit der Maßgabe einer möglichst hohen Performance, Daten hoher fachlicher Komplexität unter Verwendung einer von dem Kunden entwickelten C++-Bibliothek für das Derivate-Pricing aufzubereiten und Preis- wie PnL-Berechnungen zu steuern. Die Bibliothek wurde zusammen mit dem Kunden an die Bedürfnisse des neuen Systems angepasst und mit SWIG über JNI eingebunden. Die Rechenlast übernahm dabei ein Cluster der Firma Platform («Symphony 3.2») mit 1.200 Cores, mit dem asynchron kommuniziert wurde.
10.2005-11.2008	<i>Entwicklung und Support einer Marktdatenanwendung</i>
Role: Designer, Entwickler	Der Kunde benötigte anfangs eine Anwendung, um Dividenden- und Volatilitätskurven zentral zu erfassen, zu prüfen, zu verteilen und revisionssicher zu dokumentieren. Zum Projekt gehörte die Aufnahme der aktuellen Prozesse und Anforderungen, die Überarbeitung des Workflows und die Entwicklung einer darauf basierenden Javabasierte Client- Server-Architektur «Curves», die zwischenzeitlich auf den EJB3- Standard mit JBoss portiert wurde. Das System wurde laufend weiterentwickelt und erfuhr in 2007 Erweiterungen mit automatischen Kalibrierungen von Aktien-Volatilitätskurven an den Markt, Korrelationsberechnungen und Kalibrierungen von Zins-Volatilitäten (Swaption-Vols) für verschiedene Modelle.
11.2005-11.2008	<i>Excel Pricing Addin für Derivate-Pricing</i>
Role: Entwickler	Der Kunde benötigte ein Excel Add-In für die Berechnung verschiedenster eigenemmittierter Derivate. Hierfür wurde u.a. eine Pricing-Bibliothek des Kunden mit eingebunden sowie auf einen Cluster für die Verteilung der Rechenlast zurückgegriffen. Das Add-In wurde aufgrund diverser spezieller „Händler-Features“ (Toolbar, Formatierungen, aynchrone Berchnungen etc). mit Office Interop Assemblies («PIA») tief mit Excel funktional vernetzt. Entwickelt wurde auf der Basis von Managed C++, .NET, teilweise C#, für die Excel-Integration kam zusätzlich «ManagedXLL» zum Einsatz. Das Kommunikationsmodell mit Excel wurde aus Performancegründen asynchron implementiert.
04.2003-10.2005	<i>Entwicklung & Support eines Oracle-basierten Zahlungssystem</i>
Role: Entwickler	Laufende Betreuung und Weiterentwicklung einer mit Oracle erstellten Zahlungsverkehrsdatenbank. Die Datenbank war mit rund 250 Tabellen und Tabellengrößen bis 125 GB sehr groß, weshalb

Performanceoptimierungen Teil des Tagesgeschäfts waren. Für den Support und die Anwender wurde mehrere Kleinanwendungen entwickelt, überwiegend mit Tools wie Shell-Skripte, Load Scripte, Oracle Forms Anwendungen, Business Objects Reports, Oracle Reports.

12.1999-04.2003

Role: Architect,
Entwickler

Quote-Maschine für den Optionsschein-Handel

Es wurde eine Quote-Maschine mit klassischer 3-Schichtenarchitektur entwickelt. Eine Anbindung erfolgte an mehrere Börsen und mit verschiedenen Protokollen: XETRA, CATS-OS (FIX Protocol), TIQS API, SWX. Für das Pricing wurde Excel mit eingesetzt. Für die Anbindung an das Back-Office wurde eine Corbabasierte Schnittstelle mit Anbindung an den Middle-Tier entwickelt. Die Anwender-GUI wurde mit Stingray Objective Grid/Toolkit und Microsoft Visual Studio entwickelt

2002-2003

Role: Developer,
Entwickler

Grammar Parser Analyzer tool

Entwicklung eines semi-automatischen Code-Generators für die komplette VALUES API der Deutschen Börse (Eurex und Xetra). Der generierte Code ermöglichte als Zwischenschicht einer Zielanwendung einen einfachen Zugriff auf die ansonsten sehr komplexen Funktionen der VALUES API. Neben der einfachen Verwendung lag der Nutzen auch in der Migration: Eine Zielanwendung konnte so auf eine neue VALUES-Version zu knapp 90% automatisiert migriert werden. Die Code-Generierung basierte auf PCCTS und einer vordefinierten C Grammatik (YACC-style) sowie einem selbst entwickelten Prä-Prozessor in Perl.

2001-2003

Role: Entwickler

EUREX Back Office-Anbindung

Eine Anwendung für den Dateitransfer verschiedener Marktparameter von EUREX in das Back-Office der Bank wurde von der alten User-Device auf die neue MISS-Architektur der Deutschen Börse migriert

Publikationen

- **K.S. Ermakov.** Solving The Navier-Stokes equation using the Monte Carlo Method. *Polyakhov's readings, conference materials, 1997. ISSN 0135-180X*
- **K.S. Ermakov.** On the algorithm of the reverse sphere walk. *Proceedings of the 4th St.Petersburg Workshop on Simulation 2001. ISBN 5-7997-0304-9*
- **K.S. Ermakov.** On the method of reverse walk on the spheres for solving multidimensional wave equation. *Nonlinear dynamic Systems, Issue 3. St. Petersburg University Press, 2001, ISSN 1606-9854*
- **K.S. Ermakov.** On the numerical solution of the oscillation equation in the linear problems of thermo elasticity. *Nonlinear dynamic Systems, Issue 3. St. Petersburg University Press, 2001, ISSN 1606-9854*
- **K.S. Ermakov.** Monte Carlo method for the solution of wave equation. *The Book of Abstracts, MCM-2003: IVth IMACS Seminar on Monte Carlo Methods September 15- 19, 2003, Berlin.*

Private Interessen

Musik, Familie, Kinder, Jogging, Mathematik(Stochastik, Finanzmathematik, Monte Carlo Methoden)