

UnRisk

UnRisk QUANT Mathematica

Modellierung, Simulation, Berechnung



Was ist UnRisk QUANT Mathematica?

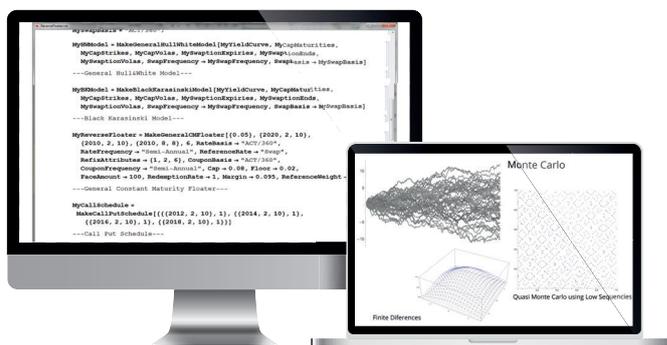
UnRisk QUANT basiert auf der UnRisk Bewertungs-Engine und kann mit der UnRisk VaR Engine und der UnRisk Exposure Engine erweitert werden. Mit Hilfe der UnRisk Financial Language, einer Entwicklungssprache, die domänenspezifische Sprachelemente zur Verfügung stellt, können Entwickler und quantitative Analysten rasch und zielgerichtet Lösungen erarbeiten. Die Bewertungs-Engine selbst bietet optimierte Routinen

für das Bewerten und das Kalibrieren für eine Vielzahl von Instrumenten und Modellen an. Es kommen verschiedene numerische Methoden wie (Quasi-) Monte Carlo, Finite Differenzen, Finite Elemente und Optimierung zum Einsatz, wobei besonderer Wert auf Stabilität und die finanzmathematischen Details gelegt wird. Die Integration mit Mathematica bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten.

UnRisk QUANT Mathematica Abdeckung

Instrumente:

- Zinsinstrumente und Derivate:
Anleihen und Swaps einschließlich Range Accrual-, Spreads-, Target Redemption-, Step-Up-, ... Features, Caps & Floors, Swaptions, festverzinsliche Anleihen, Anleiheoptionen, FX gebundene Anleihen und Swaps, ...
- Optionen: Vanilla Options, Barrier Options, Digital Options, Path Dependent Options, ...
- Convertibles
- Inflationsgebundene Derivate: Inflationsgebundene Anleihen, Inflationsgebundene Swaps, ...
- Kreditderivate: CDS, TRS, CLN, N-th to Default, ...
- Rohstoffderivate: Futures, Optionen, ...
- FX Derivate: Vanilla Options, Barrier Options, Digital Options, Path Dependent Options, ...



Modelle:

- Zinsmodelle: Bachelier, Black76, Generalized Hull & White, Multi Curve 1 Factor Modell, ...
- Aktienmodelle: Generalized Black Scholes, Dupire, Heston, ...
- FX Modelle: Garman-Kohlhagen, Dupire, ...
- Modelle für Inflation und Rohstoffe

Vorteile und Funktionen von UnRisk QUANT Mathematica

- ✓ Bewertung von (komplexen) Finanzinstrumenten unter verschiedenen Modellen und Szenarien
- ✓ Unterstützt eine Vielzahl an verschiedenen Instrument-Typen und berücksichtigt die finanzmathematischen Details
- ✓ Deklarative, symbolische Entwicklungssprache
- ✓ Kombiniert SDE und PDE Löser
- ✓ Unterstützt fortgeschrittene Kalibrierungstechniken mit Regularisierung
- ✓ Erweiterungsmöglichkeit mit der UnRisk Exposure Engine (xVA, PFE, ...)
- ✓ Erweiterungsmöglichkeit mit der UnRisk VaR Engine (parametrischer, historischer und Monte Carlo VaR, VaR Beiträge, Einzelinstrument- und Portfoliolevel)