

Package ‘MacKinlay’

January 12, 2016

Type Package

Title Event-Analyse nach Mac Kinlay fuer Michael Sulzbach

Version 0.1

Date 2015-10-15

Author Harald Fiedler

Maintainer Harald Fiedler <harald.fiedler@cavorit.de>

Description Analysiert Aktienkurse fuer Event-Studien

License MIT

LazyData true

Depends xtable

RoxygenNote 5.0.1

R topics documented:

MacKinlay-package	2
aggregiereFirmen	2
analysiereFirmen	3
buildEventFrame	4
calc_AR_it	4
calc_varHat_epsilon_it	5
EventPlot	5
fusioniereFirmenCARsMitMiSu03Daten	6
lese2016Q1MiSu03Daten	6
loadSulzbachDaten	7
MacKinlayTable	7
plotFirma	8
plotMarkt	8
Index	9

MacKinlay-package	<i>MacKinlay</i>
-------------------	------------------

Description

Event Studie nach Mac Kinlay

Details

Fuehrt eine Eventstudie von Aktienkursen durch.

aggregiereFirmen	<i>aggregiereFirmen</i>
------------------	-------------------------

Description

Aggregiert die Ergebnisse auf Firmenebene

Usage

```
aggregiereFirmen(Firmenanalyse, alpha)
```

Arguments

Firmenanalyse Eine Liste, die mit analysiereFirmen() erzeugt wurde.

Details

Aggregiert die Ergebnisse, die per analysiereFirmen() generiert werdne

Value

Eine Liste mit Statistiken und Teststatistiken. AR_quer_t, varHat_AR_quer_t, CAR_quer, varHat_Car_quer_t sowie zwei Werte für die Konfidenzbänder

Author(s)

Harald Fiedler

analysiereFirmen	<i>analysiereFirmen</i>
------------------	-------------------------

Description

Diese Funktion analysiert die Daten und liefert Ergebnisse auf Ebene der individuellen Firmen.

Usage

```
analysiereFirmen(Gruppe, eventdate, Puffer = 50, left = -5, right = 5,
  L_est = 200, alpha = 0.01, inProzent = TRUE)
```

Arguments

Gruppe	character-Vektor der Länge 1 aus c("A", "B", "C", "AandB", "AxorB"). Gibt an, welche Firmengruppe untersucht werden soll. "A" und "B" haben unterschiedlichen Umgang mit Pensionsrisiken. "C" hat keine Pensionen und ist eine Art Kontrollgruppe. Da manche Firmen über mehrere Jahre teilweise Strategie zwischen "A" und "B" gewechselt haben, ist "AandB" und "AxorB" evtl. auch von Interesse.
eventdate	eine Zahl aus c(260, 555, 646, 809, 958), die angibt, am wievielten Handelstag ein besonderes Event stattgefunden hat.
Puffer	numeric der Länge 1, üblicherweise aus c(0,50). Führt ggf. einen Space zwischen dem estimation Window und dem event Window ein. Default ist 50.
left	gibt an, wie viele Tage vor dem Event das Event-Window beginnen soll.
right	gibt an, wie viele Tage nach dem Event das Event-Window beginnen soll. Übliche Windows sind [-5, 5], [-1,1], aber auch [-3, 3]
L_est	eine Zahl, die angibt, wie lange das Estimation-Window sein soll. Default ist 200.
alpha	Das Konfidenzniveau, default ist 1 Prozent
inProzent	Boolean der Länge 1, das angibt, ob die Aktienkurse in prozentualen Veränderungen (TRUE) oder in absoluten Beträgen untersucht werden sollen.

Details

Diese Funktion ist das Arbeitspferd des Pakets. Sie nimmt die Daten und berechnet ein Marktmodell, und gibt darauf basierend die abnormal Returns und andere Kennwerte aus. Die Analyse beschränkt sich dabei vollständig auf individuelle Firmen, führt also keinerlei Aggregation der Ergebnisse durch. Für die Aggregation siehe analysiereMarkt().

Value

Eine Liste von zwei Listen. Die Liste AR_it enthält die AR_it, die Konfidenzgrenzen oben, die Konfidenzgrenzen unten und die Schätzer für die Residuenvarianz. Die zweite Liste das gleiche für die Kummulanten.

Author(s)

Harald Fiedler

buildEventFrame	<i>buildEventFrame</i>
-----------------	------------------------

Description

Hilfsfunktion.

Usage

```
buildEventFrame(eventdate, Puffer, left, right, L_est, ISIN, KURS)
```

Arguments

Es werden lediglich Variablen aus dem Wrapper durchgereicht.

Details

Eine interne Hilfsfunktion von analysiereFirmen().

Value

Ein data.frame. Reduziert den Datensatz KURS auf die in ISIN indizierten Firmen. Dazu kommen noch boolesche Zugriffsschlüssel und ein zeitlicher Index.

Author(s)

Harald Fiedler

calc_AR_it	<i>calc_AR_it</i>
------------	-------------------

Description

Interne Hilfsfunktion von analysiereFirmen()

Usage

```
calc_AR_it(Firma, estimationWindow, eventWindow, Market)
```

Arguments

Werden aus dem Wrapper durchgereicht.

Details

Berechnet die abnormale Returns pro Firma und Tag.

Value

Ein data.frame() wie in buildEventFrame(), aber in den Werten um den bedingten Erwartungswert bereinigt, also die Residuen enthaltend.

Author(s)

Harald Fiedler

calc_varHat_epsilon_it

*calc_varHat_epsilon_it***Description**

interne Funktion von analysiereFirmen()

Usage

calc_varHat_epsilon_it(Firma, estimationWindow, eventWindow, Market)

Arguments

Wird aus dem Wrapper durchgereicht

Details

Der Name ist selbstredend

Value

So wie ich das lese ist das wohl ein array von numerics

Author(s)

Harald Fiedler

EventPlot

*EventPlot***Description**

In Anlehnung an Fried ein Konfidenzband und dazu die CARs.

Usage

EventPlot(abnormals, Kleft, Kright, left)

Arguments

abnormals	(vermutlich) ein numeric array mit abnormal returns, die gezeichnet werden sollen.
Kleft	die zugehörigen unteren KI-Schranken
Kright	die zugehörigen oberen kritischen Werte
left	gibt an, wie viele Tage vor dem kritischen Event das Fenster anfangen soll. Dieser Wert wird tatsächlich nur genutzt, um eine Vertikale zu zeichnen, die den DDay markiert.

Author(s)

Harald Fiedler

fusioniereFirmenCARsMitMiSu03Daten

fusioniereFirmenCARsMitMiSu03Daten

Description

fügt den SU03Daten die CAR hinzu

Usage

fusioniereFirmenCARsMitMiSu03Daten(Firmenanalyse, MiSu03Daten)

Arguments

Firmenanalyse list die aus analysiereFirmen() gebildet wird

SU03Daten data.frame das man mit lese2016Q1MiSu03Daten(Event=eventdate) erhält

Details

Die CAR_it werden an die SU03Daten gemerged mit t=letzter Tag des betrachteten EventWindows

Author(s)

Harald Fielder

lese2016Q1MiSu03Daten *lese2016Q1MiSu03Daten*

Description

Lädt die Daten ein

Usage

lese2016Q1MiSu03Daten(Event)

Arguments

Event numeric der Länge 1 aus c(260, 555, 646, 809, 958)

Details

Lädt die Daten ein als interne Daten

Value

data.frame

Author(s)

Harald Fiedler

loadSulzbachDaten *loadSulbachDaten*

Description

Stellt Datensätze bereit

Usage

loadSulzbachDaten(Gruppe, inProzent)

Arguments

Gruppe	String der Länge 1. Entweder "A", "B", "C", "AandB", oder "AxorB". Es handelt sich dabei um Firmengruppen, die unterschiedlich mit Pensionsrisiken umgehen.
inProzent	Boolean der Länge 1. Gibt an, ob die Analyse auf Basis absoluter Aktienkurse stattfindet, oder in relativen Prozentänderungen zum ersten Tag des Event-Windows

Details

Stellt unter ISIN die zu untersuchenden Firmenindex bereit und unter KURS alle Aktienkurse

Author(s)

Harald Fiedler

MacKinlayTable *MacKinlayTable*

Description

Erstellt Tabelle mit AR und CAR auf aggregierter Ebene

Usage

MacKinlayTable(Marktanalyse, LaTeX = TRUE)

Arguments

Marktanalyse	ist ein Objekt, das von aggregiereFirmen() erzeugt wurde
LaTeX	boolescher Entschieder, ob xtable genutzt werden soll, oder das Ergebnis als data.frame gegeben werden soll

Value

xtable-Objekt oder data.frame mit zwei Spalten und Fancy rownames

Author(s)

Harald Fiedler

plotFirma

plotFirma

Description

Wrapper für EventPlot.

Usage

```
plotFirma(Firmenanalyse, FirmaISIN = "FI0009010391", DDay)
```

Details

Plottet einzelne Firmen in ihren individuellen Konfidenzbänder

Author(s)

Harald Fiedler

plotMarkt

plotMarkt

Description

Wrapper für EventPlot.

Usage

```
plotMarkt(Marktanalyse, DDay)
```

Details

Plottet den Markt in seinem Konfidenzband

Author(s)

Harald Fiedler

Index

aggregiereFirmen, [2](#)
analysiereFirmen, [3](#)

buildEventFrame, [4](#)

calc_AR_it, [4](#)
calc_varHat_epsilon_it, [5](#)

EventPlot, [5](#)

fusioniereFirmenCARsMitMiSu03Daten, [6](#)

lese2016Q1MiSu03Daten, [6](#)
loadSulzbachDaten, [7](#)

MacKinlay-package, [2](#)
MacKinlayTable, [7](#)

plotFirma, [8](#)
plotMarkt, [8](#)