Author: Yuval Lavie

Year: 2016

Let this document be an extensive knowledge archive of definitions and will be built upon the template:

* Names; font Cambria Math, size 15, color Black
* Definition; font Cambria Math, size 11
* Properties
* Example

Names:

Filtration / סינון

*Definition:*

A sequence of

* P(A) = 0, A

Names:

Adapted Stochastic Process / תהליך מותאם לסינון

*Definition:*

*Reminder: Measurable means that E [*

Names:

Stopping Time / זמן עצירה

*Definition:*

be a "Stopping Time" if and only if

Names:

Stopping Time Theorems / משפטי זמן עצירה

*Definition:*

be a "Stopping Time" such that:

=   
Symmetry – P{

Names:

Skorokhod's Embedding Theorem / משפט ההטמעה של שקורוחוד

*Definition:*

Let X be a random variable such that:

Then there exists a stopping time T and a Brownian motion such that

Names:

Wald's Equation / שיוויון ואלד

*Definition:*

be Independent, equally distributed random variables with MEAN = , T is a discrete stopping time then:

Names:

Martingale / מרטינגל

*Definition:*

1. *E*

Names:

Super Martingale / על מרטינגל

*Definition:*

1. *E*

Names:

Sub Martingale / תת מרטינגל

*Definition:*

1. *E*

Names:

Doob's Optional Stopping Time Theorem / משפט העצירה של דוב

*Definition:*

*E [,*

*Then,*

*E [*

Names:

*Doob-Meyer Decomposition Theorem / פירוק דוב-מייר*

*Definition:*

*a Sub/Super Martingale or belongs to Class D then exists an Increasing Predictable process <*

Names:

*Paul-Levy Martingality / משפט פול-לוי*

*Definition:*

*if and only if:*

Names:

*Brownian Process / תנועה בראונית*

*Definition 1:*

*Definition 2:*

*Definition 3:*

Names:

*Brownian Bridge / הגשר הבראוני*

*Definition:*

Names:

*Brownian Motion with Drift / תנועה בראונית עם סחף*

*Definition:*

Names:

*Geometric Brownian Motion/ תנועה בראונית גאומטרית*

*Definition:*

Names:

*Point Process / תהליך נקודתי*

*Definition:*

Names:

*Poisson Process / תהליך פואסון*

*Definition:*

*Properties:*

1. *is a Point Process*
2. is a Sub-Martingale

Names:

*Watanabe Characterization of Poisson / משפט ווטאנבה*

*Definition:*

Names:

*Non-Homogenous Poisson Process / תהליך פואסון לא הומוגני*

*Definition:*

Names:

*Watanabe for Non-Homogenous Poisson /הרחבה משפט ווטאנבה*

*Definition:*

Names:

*Compound Poisson Process / תהליך פואסון מורכב*

*Definition:*

*Properties:*

1. *E ( = λtE(*
2. *Var (*

Names:

*Itto's Integral / אינטגרל איטו*

*Definition:*

1. to f(t)

*Properties:*

1. *Linearity:*
2. *E[I(f)] = 0*
3. *Var[I(f)] = E [ ]*
4. *Isometry = E [ ] =*
5. *Martingality:*

Names:

Radon-Nikodym Theorem / משפט רדון ניקודים

*Definition:*

Let (X, F) be a measurable space and P,Q are measures on that space.  
if

Names:

Girsanov Theorem / משפט גירסנוב

*Definition:*

NEED TO ADD THIS

Add Later:

Every process that has Independent Increments and Mean = 0 and Is Integrable is a Martingale.