Paradoksi u teoriji vjerojatnosti

Hajduković, Hrvoje

Undergraduate thesis / Završni rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:200:318889

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek

zir.nsk.hr

Image not found or type unknown

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET

Sveučilišni preddiplomski studij računarstva

PARADOKSI U TEORIJI VJEROJATNOSTI

Završni rad

Hrvoje Hajduković

Osijek, 2015.

SADRŽAJ

1. UVOD 1
1.1. Zadatak završnog rada 1
2. TEORIJA VJEROJATNOSTI 2
2.1. Eksperimentalna vjerojatnost 2
2.2. Teorijska vjerojatnost 3
2.3. Algebra događaja 4
2.4. Aksiomatska definicija vjerojatnosti 5
2.4.1. Aksiomi Kolmogorova 5
2.4.2. Svojstva vjerojatnosti 5
3. PARADOKS 6
3.1. Cantorov paradoks 7
3.1. Russellov paradoks 8
3.2. Paradoks djeda 9
3.3. Paradoks blizanaca 10
3.4. Newcombov paradoks 12
4. PARADOKSI U TEORIJI VJEROJATNOSTI 14
4.1. De Mereov paradoks 14
4.2. Paradoks Monty Halla 15
4.3. Bertrandov paradoks 17
5. ZAKLJUČAK 22
LITERATURA 23
SAŽETAK 24
ABSTRACT 24
ŽIVOTOPIS 25

SAŽETAK

PARADOKSI U TEORIJI VJEROJATNOSTI

Teorija vjerojatnosti je grana matematike koja proučava mogućnost ili šansu da se ostvari neki događaj. Tu šansu još zovemo vjerojatnost i izražavamo je brojem od 0 do 1. Kroz rad definirani su osnovni pojmovi poput : prostora elementarnih događaja, ishoda ili elementarnih događaja te povoljnih ishoda. Objašnjena su svojstava vjerojatnost kao i aksiomi Kolmogorova o ne-negativnosti, aditivnosti i normiranosti kao i algebra događaja. Definiran je pojam paradoksa uz brojne primjere. Paradoksi u teoriji vjerojatnosti predočeni su matematičkim računom uz objašnjenja.

Ključne riječi: teorija vjerojatnosti, paradoks, aksiomi, eksperiment, ishod

ABSTRACT

PARADOXES IN PROBABILITY THEORY

Probability theory is a branch of mathematics that studies the possibility or chance to realize some event. We express this chance through a number ranging from 0 to 1. Throughout the paper, basic concepts such as space of elementary events, outcomes of natural events and favorable outcomes are defined. Also explained are the properties of probability and the Kolmogorov axioms of non-negativity, additivity and standards setting and algebra of events. The notion of a paradox has been defined with numerous examples. Paradoxes in probability theory have been presented in mathematical account with explanations

Keywords : probability theory, paradox, axiom, experiment, result