

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1 plus MathML 2.0//EN" "xhtml-math11-
f.dtd">

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

<head>

<title>Virtuális laboratóriumok a valószínűségszámítás és statisztika oktatásában</title>

<meta name="Author" content="Kyle Siegrist" />

<meta name="Keywords" content="probability, statistics, random process, mathematics,
education, Java, programming" />

<link rel="icon" href="Icon.png" type="image/png" />

<link rel="shortcut icon" href="Icon.png" type="image/png" />

<link rel="stylesheet" type="text/css" href="ScreenStyles.css" media="screen" />

<link rel="stylesheet" type="text/css" href="PrintSytyles.css" media="print" />

<link rel="help" href="Introduction.xhtml" />

<link rel="copyright" href="Copyright.xhtml" />

<script type="text/javascript">var baseURL = "./";</script>

<script src="scripts.js" type="text/javascript"></script>

<!--

<rdf:RDF xmlns="http://web.resource.org/cc/"
  xmlns:dc="http://purl.org/dc/elements/1.1/"
  xmlns:rdf="http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#">
<Work rdf:about="">
  <dc:date>2004</dc:date>
  <dc:creator><Agent>
    <dc:title>Kyle Siegrist</dc:title>
  </Agent></dc:creator>
  <dc:rights><Agent>
    <dc:title>Kyle Siegrist</dc:title>
  </Agent></dc:rights>
  <dc:type rdf:resource="http://purl.org/dc/dcmitype/Interactive" />
```

```
<license rdf:resource="http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/" />
</Work>
```

```
<License rdf:about="http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/">
  <permits rdf:resource="http://web.resource.org/cc/Reproduction" />
  <permits rdf:resource="http://web.resource.org/cc/Distribution" />
  <requires rdf:resource="http://web.resource.org/cc/Notice" />
  <requires rdf:resource="http://web.resource.org/cc/Attribution" />
  <permits rdf:resource="http://web.resource.org/cc/DerivativeWorks" />
</License>
</rdf:RDF>
```

```
-->
```

```
</head>
```

```
<body>
```

```
<h1 class="home">Virtuális laboratóriumok a valószínűségszámítás és statisztika
oktatásában</h1>
```

```
<div class="contents">
```

```
<h4>Információk a jegyzetről</h4>
```

```
<ul class="information" title="Information">
```

```
  <li><a href="Introduction.xhtml" title="Introduction, applet instructions"
class="main">Bevezető (angolul)</a></li>
```

```
  <!--<li><a href="Credits.xhtml" title="Support and Credits"
class="main">Credits</a></li>
```

```
  <li class="copyright"><a href="JavaScript:openCopyright()" class="ancillary"
title="View rights and privileges">Rights and Permissions</a></li> -->
```

```
</ul>
```

Tartalomjegyzék

<ol title="Chapter" start="0">

Foundations (Alapok)

Valószínűségi mezők

Eloszlások

Várható érték

Nevezetes eloszlások

Véletlen minták

Pontbecslések

Intervallumbecslés

Hipotézisvizsgálat

Geometriai modellek

Bernoulli kísérletek

Véges mintamodellek

Games of Chance (Szerencsejátékok)

The Poisson Process (Poisson folyamat)

Renewal Processes (Felújítási folyamatok)

Markov Chains (Markov láncok)

Interacting Particle Systems (Kölcsönható részecske rendszerek)

<h4>További anyagok</h4>

<li class="applet" title="Applet resources">Appletek

<li class="data" title="Data resources">Adathalmazok

<li class="biography" title="Biographical resources">Életrajzi adatok

<li class="table" title="Table resources">Eloszlástáblázatok

<!--

<h4>Object Library</h4>

<ul class="object" title="Package">

Devices

Distributions

Experiments

<h4>Support and Navigation</h4>

<ul class="information" title="Information page">

<li class="ancillary">Contents

<li class="ancillary">Keywords

<li class="ancillary">Feedback

<li class="web">External Resources

-->

</div>

<div class="description">

<h3>Előszó</h3>

<p>Ezen az oldalon egy interaktív valószínűség-számítási és matematikai statisztikai jegyzet található. A jegyzettel elsődleges célunk, hogy az oktatási választék lényeges bővítését érjük el a valószínűség-számítást tanítóknak és tanulóknak (elsősorban az egyetemi mérnök-, és matematikushallgatóknak). Ebben fontos szerepet játszanak a bőségesen fellelhető appletek, adathalmazok, életrajzi adatok. További információ angol nyelven a Bevezetőben található.</p>

<h3>Technológiák</h3>

<p>A továbbiakban sok, fejlett technológiai eszközt használunk (például MathML, CSS, Java) annak érdekében, hogy a matematikai képletek minél szebben jelenjenek meg. Részletesen erről szintén a Bevezetőben olvashatunk.</p>

<h4>Böngésző</h4>

<p>A tökéletes megjelenítést egyelőre csak a Mozilla Firefox böngésző legfrissebb verziója teszi lehetővé. Szükséges továbbá a STIX fontkészlet telepítése, és a legfrissebb Java plugin. A megfelelő linkekre, vagy az alábbi ikonra kattintva telepíthetjük, vagy frissíthetjük a

böngészőt, illetve a plug-inokat.</p>

```
<table class="displayed plain">
```

```
  <tr>
```

```
    <td class="plain"><a href="http://www.mozilla.org/products/firefox/"
target="external"></a></td>
```

```
    <td class="plain"><a href="http://java.com/" target="external"></a></td>
```

```
  </tr>
```

```
</table>
```

<p>A jegyzet olvasható más böngészővel is, azonban a matematikai képletek ilyenkor valószínűleg nem látszanak majd helyesen (természetesen az oldalak és az appletek ilyenkor is elérhetőek).</p>

```
<!--
```

```
<h4>PDF Format</h4>
```

<p>The sections of expository text in the main chapters are provided in PDF form, in case you are unable to use Firefox. However, interactive features such as hyperlinks and applets are not available in the PDF pages, so this is not the recommended way to use the project. Please see the list of the PDF files to access these pages.</p>

```
-->
```

```
<h3>Szerzői jogok, támogatók</h3>
```

<p>Ez a jegyzet egy nagy sikerű, angol nyelvű interaktív valószínűségszámítási és statisztikai jegyzet (Virtual Laboratories in Probability and Statistics) magyarítása. Az angol nyelvű jegyzet az előző linkre kattintással, vagy a http://www.math.uah.edu/stat/ url-be írásával érhető el. Az eredeti jegyzet szerzői jogairól az alábbi ikonra kattintva olvashatunk.</p>

```
<a rel="license" href="http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/" class="external"
target="external"></a>
```

<p>Az angol nyelvű jegyzet magyarítása a TÁMOP-4.1.2.-08/2/A/KMR pályázat támogatásával készül. Részletes információk a nyertes pályázatról itt találhatóak. A magyar változat elkészítésében részt vesznek: Nándori Péter (BME), Szabados Tamás (BME) (első négy fejezet), valamint a Gábor Dénes Főiskola munkatársai (5-11. fejezetek). </p>

<p>A nem magyarított részeket egy az egyben átvettük az eredeti jegyzetből, az ezekre utaló hivatkozásokat is meghagytuk. A jegyzettel kapcsolatos bármilyen észrevételt hibát szívesen fogadunk a nandori "kukac" math "pont" bme "pont" hu címre. </p>

<p>This work is based on the 'Virtual Laboratories in Probability and Statistics' by Kylie Siegrist: http://www.math.uah.edu/stat/. </p>

</div>

</body>

</html>