### Федеральное агентство связи

### Ордена Трудового Красного Знамени

# Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Московский технический университет связи и информатики»

Кафедра теории Информационная безопасность

### Отчет по лабораторной работе №3

по дисциплине «Основы информационной безопасности» на тему:

«Количественная оценка стойкости парольной защиты»

Выполнили: студенты группы

БВТ1905

Колышев Николай Игоревич

Шведчиков Алексей

Сергеевич

Щербань Артём Евгеньевич

Руководитель:

Тауфик Бен Режеб Бен Камель

# Оглавление

1 Тема	3
2 Цель работы	3
3 Ход работы	3
4 Постановка задачи	3
5 Листинг программы	3
6 Результат выполнения программы	
7 Вывод	

### 1 Тема

Количественная оценка стойкости парольной защиты.

### 2 Цель работы

Получение основных теоретических сведений и практических навыков по оценке стойкости парольной защиты.

### 3 Ход работы

- 1. Ознакомиться с теоретической частью данной работы.
- 2. Составить программу-генератор паролей.
- 3. Составить отчет по проделанной работе.
- 4. Защитить работу.

### 4 Постановка задачи

В таблице 3 найти для вашего варианта значения характеристик Р, V, Т. 1. Вычислить по формуле (2) нижнюю границу S\* для заданных P, V, T. 2. Выбрать некоторый алфавит с мощностью А и получить минимальную длину пароля L, при котором выполняется условие (3). 3. Реализовать программугенератор паролей пользователей. Программа должна формировать случайную последовательность символов длины L, при этом должен использоваться алфавит ИЗ Α символов:  $10^{-7}$ 12 100 паролей/день 10 дней

### 5 Листинг программы

# <!DOCTYPE html> <html> <head> <meta http-equiv="Content-type" content="text/html; charset=utf-8"> <meta http-equiv="Content-Security-Policy" content="default-src 'none'; style-src 'unsafe-inline'; img-src data:; connect-src 'self'"> <title>Page not found &middot; GitHub Pages</title> <style type="text/css" media="screen">

```
body {
background-color: #f1f1f1;
margin: 0;
font-family: "Helvetica Neue", Helvetica, Arial, sans-serif;
}
.container { margin: 50px auto 40px auto; width: 600px; text-align: center; }
a { color: #4183c4; text-decoration: none; }
a:hover { text-decoration: underline; }
h1 { width: 800px; position:relative; left: -100px; letter-spacing: -1px; line-height:
60px; font-size: 60px; font-weight: 100; margin: 0px 0 50px 0; text-shadow: 0 1px
0 #fff; }
p { color: rgba(0, 0, 0, 0.5); margin: 20px 0; line-height: 1.6; }
ul { list-style: none; margin: 25px 0; padding: 0; }
li { display: table-cell; font-weight: bold; width: 1%; }
.logo { display: inline-block; margin-top: 35px; }
.logo-img-2x { display: none; }
@media
only screen and (-webkit-min-device-pixel-ratio: 2),
only screen and (min-moz-device-pixel-ratio: 2),
only screen and (-o-min-device-pixel-ratio: 2/1),
only screen and (min-device-pixel-ratio: 2),
only screen and (min-resolution: 192dpi),
only screen and (min-resolution: 2dppx) {
.logo-img-1x { display: none; }
```

```
.logo-img-2x { display: inline-block; }
}
#suggestions {
margin-top: 35px;
color: #ccc;
}
#suggestions a {
color: #666666;
font-weight: 200;
font-size: 14px;
margin: 0 10px;
}
</style>
</head>
<body>
<div class="container">
<h1>404</h1>
<strong>File not found</strong>
>
The site configured at this address does not
contain the requested file.
>
```

```
If this is your site, make sure that the filename case matches the URL.<br/><br/>
For root URLs (like <code>http://example.com/</code>) you must provide an
<code>index.html</code> file.
>
<a href="https://help.github.com/pages/">Read the full documentation</a>
for more information about using <strong>GitHub Pages</strong>.
<div id="suggestions">
<a href="https://githubstatus.com">GitHub Status</a> &mdash;
<a href="https://twitter.com/githubstatus">@githubstatus</a>
</div>
<a href="/" class="logo logo-img-1x">
            width="32"
                            height="32"
                                                            alt=""
<img
                                              title=""
src="data:image/png;base64,iVBORw0KGgoAAAANSUhEUgAAACAAAAAg
CAYAAABzenr0AAAAGXRFWHRTb2Z0d2FyZQBBZG9iZSBJbWFnZVJIY
WR5ccllPAAAAyRpVFh0WE1MOmNvbS5hZG9iZS54bXAAAAAAADw/eHB
hY2tldCBiZWdpbj0i77u/IiBpZD0iVzVNME1wQ2VoaUh6cmVTek5UY3prYzlk
Ii8+IDx4OnhtcG1ldGEgeG1sbnM6eD0iYWRvYmU6bnM6bWV0YS8iIHg6eG1
wdGs9IkFkb2JlIFhNUCBDb3JlIDUuMy1jMDExIDY2LjE0NTY2MSwgMjAx
Mi8wMi8wNi0xNDo1NjoyNyAgICAgICAgIj4gPHJkZjpSREYgeG1sbnM6cmR
mPSJodHRwOi8vd3d3LnczLm9yZy8xOTk5LzAyLzIyLXJkZi1zeW50YXgtbn
MjIj4gPHJkZjpEZXNjcmlwdGlvbiByZGY6YWJvdXQ9IiIgeG1sbnM6eG1wPSJ
odHRwOi8vbnMuYWRvYmUuY29tL3hhcC8xLjAvIiB4bWxuczp4bXBNTT0ia
HR0cDovL25zLmFkb2JlLmNvbS94YXAvMS4wL21tLyIgeG1sbnM6c3RSZW
Y9Imh0dHA6Ly9ucy5hZG9iZS5jb20veGFwLzEuMC9zVHIwZS9SZXNvdXJjZ
VJlZiMiIHhtcDpDcmVhdG9yVG9vbD0iQWRvYmUgUGhvdG9zaG9wIENTNi
AoTWFjaW50b3NoKSIgeG1wTU06SW5zdGFuY2VJRD0ieG1wLmlpZDpFMT
ZCRDY3REIzRjAxMUUyQUQzREIxQzRENUFFNUM5NiIgeG1wTU06RG9jd
W1lbnRJRD0ieG1wLmRpZDpFMTZCRDY3RUIzRjAxMUUyQUQzREIxQzR
```

ENUFFNUM5NiI+IDx4bXBNTTpEZXJpdmVkRnJvbSBzdFJlZjppbnN0YW5jZ UlEPSJ4bXAuaWlkOkUxNkJENjdCQjNGMDExRTJBRDNEQjFDNEQ1QUU1 Qzk2IiBzdFJIZjpkb2N1bWVudElEPSJ4bXAuZGlkOkUxNkJENjdDQjNGMDE xRTJBRDNEQjFDNEQ1QUU1Qzk2Ii8+IDwvcmRmOkRlc2NyaXB0aW9uPiA 8L3JkZjpSREY+IDwveDp4bXBtZXRhPiA8P3hwYWNrZXQgZW5kPSJyIj8+S M9MCAAAA+5JREFUeNrEV11Ik1EY3s4+ddOp29Q5b0opCgKFsoKoi5Kg6CI huwi6zLJLoYLopq4qsKKgi4i6CYIoU/q5iDAKs6syoS76IRWtyJ+p7cdt7sf1PG OD+e0c3dygAx/67ZzzPM95/877GYdHRg3ZjMXFxepQKNS6sLCwJxqNNuFpi MfjVs4ZjUa/pmmjeD6VlJS8NpvNT4QQ7mxwjSsJiEQim/1+/9lgMHgIr5ohuxG 1WCw9Vqv1clFR0dCqBODElV6v90ogEDjGdYbVjXhpaendioqK07CIR7ZAqE 49PT09BPL2PMgTByQGsYiZlQD4uMXtdr+JxWINhgINYhGT2MsKgMrm2dn ZXgRXhaHAg5jEJodUAHxux4LudHJE9RdEdA+i3Juz7bGHe4mhE9FNrgwBC LirMFV9Okh5eflFh8PR5nK5nDabrR2BNJIKO0T35+Li4n4+/J+/JQCxhmu5h3u JoXNHPbmWZAHMshWB815/ipqammaAf0zPDDx1ONV3vurdidqwAQL+pEc8 sLcAe1CCvQ3YHxIW8Pl85xSWNC1hADDIv0rIE/o4J0k3kww4xSlwIhcq3EFF Om7KN/hUGOOkt0CFa5WpNJlMvxBEz/IVOAxg/ZRZl9wiHA63vDYieM7Dn LP5CiAGsC7I5sgtYKJGWe2A8seFqgFJrJjEPY1Cn3pJ8/9W1e5VWsFDTEmFr BcoDhZJEQkXuhICMyKpjhahqN21hRYATKfUOlDmkygrR4o4C0VOLGJKrO ITKB4jijzdXygBKixyC5TDQdnk/Pz8qRw6oOWGlsTKGOQW6OH6FBWsyeP xdOXLTgxiyebILZCjz+GLgMIKnXNzc49YMlcRdHXcSwxFVgTInQhC9G33U hNoJLuqq6t345p9y3eUy8OTk5PjAHuI9uo4b07FBaOhsu0A4Unc+T1TU1Nj3K sSSE5yJ65jqF2DDd8QqWYmAZrIM2VlZTdnZmb6AbpdV9V6ec9znf5Q7HjYu mdRE0JOp3MjitO4SFa+cZz8Umqe3TCbSLvdfkR/kWDdNQl5InuTcysOcpFT3 5ZrbBxx4p3JAHlZVVW1D/634VRt+FvLBgK/v5LV9WS+10xMTEwtRw7Xvq OL+e2Q8V3AYIOIAXQ26/heWVnZCVfcyKHg2CBgTpmPmjYM8l24GyaUHy aIh7XwfR9ErE8qHoDfn2LTNAVC0HX6MFcBIP8Bi+6F6cdW/DICkANRfx99f EYFQ7Nph5i/uQiA214gno7K+guhaiKg9gC62+M8eR7XsBsYJ4ilam60Fb7r7uA i8wFyuwM1oIOWgfmDy6RXEEQzJMPe23DXrVS7rtyD3Df8z/FPgAEAzWU5 Ku59ZAUAAAAASUVORK5CYII=">

</a>

<a href="/\_" class="logo logo-img-2x">

<img width="32" height="32" title=""
src="data:image/png;base64,iVBORw0KGgoAAAANSUhEUgAAAEAAAABA
CAYAAACqaXHeAAAAGXRFWHRTb2Z0d2FyZQBBZG9iZSBJbWFnZVJIY
WR5ccllPAAAAyRpVFh0WE1MOmNvbS5hZG9iZS54bXAAAAAAADw/eHB
hY2tldCBiZWdpbj0i77u/IiBpZD0iVzVNME1wQ2VoaUh6cmVTek5UY3prYzlk</pre>

Ij8+IDx4OnhtcG1ldGEgeG1sbnM6eD0iYWRvYmU6bnM6bWV0YS8iIHg6eG1 wdGs9IkFkb2JIIFhNUCBDb3JIIDUuMy1jMDExIDY2LjE0NTY2MSwgMjAx Mi8wMi8wNi0xNDo1NjoyNyAgICAgICAgIj4gPHJkZjpSREYgeG1sbnM6cmR mPSJodHRwOi8vd3d3LnczLm9yZy8xOTk5LzAyLzIyLXJkZi1zeW50YXgtbn MjIj4gPHJkZjpEZXNjcmlwdGlvbiByZGY6YWJvdXQ9IiIgeG1sbnM6eG1wPSJ odHRwOi8vbnMuYWRvYmUuY29tL3hhcC8xLjAvIiB4bWxuczp4bXBNTT0ia HR0cDovL25zLmFkb2JlLmNvbS94YXAvMS4wL21tLyIgeG1sbnM6c3RSZW Y9Imh0dHA6Ly9ucy5hZG9iZS5jb20veGFwLzEuMC9zVHlwZS9SZXNvdXJjZ VJIZiMiIHhtcDpDcmVhdG9vVG9vbD0iOWRvYmUgUGhvdG9zaG9wIENTNi AoTWFjaW50b3NoKSIgeG1wTU06SW5zdGFuY2VJRD0ieG1wLmlpZDpEQU M1QkUxRUI0MUMxMUUyQUQzREIxQzRENUFFNUM5NiIgeG1wTU06RG 9jdW1lbnRJRD0ieG1wLmRpZDpEQUM1QkUxRkI0MUMxMUUyQUQzREIx QzRENUFFNUM5NiI+IDx4bXBNTTpEZXJpdmVkRnJvbSBzdFJlZjppbnN0Y W5jZUIEPSJ4bXAuaWlkOkUxNkJENjdGQjNGMDExRTJBRDNEQjFDNEQ1 QUU1Qzk2IiBzdFJlZjpkb2N1bWVudElEPSJ4bXAuZGlkOkUxNkJENjgwQjN GMDExRTJBRDNEOiFDNEO1OUU1Ozk2Ii8+IDwvcmRmOkRlc2NyaXB0aW 9uPiA8L3JkZjpSREY+IDwveDp4bXBtZXRhPiA8P3hwYWNrZXQgZW5kPSJy Ij8+hfPRaQAAB6lJREFUeNrsW2mME2UYbodtt+2222u35QheoCCYGBQligIJ gkZJNPzgigoaTEj8AdFEMfADfyABkgWiiWcieK4S+OOiHAYUj2hMNKgYlE ujpNttu9vttbvdw+chU1K6M535pt3ubHCSyezR+b73eb73+t7vrfXsufOW4bz6+v om9/b23ovnNNw34b5xYGAgODg46Mbt4mesVmsWd1qSpHhdXd2fuP/Afcput 5/A88xwymcdBgLqenp6FuRyuWV4zu/v759QyWBjxoz5t76+/gun09mK5xFyak oCAPSaTCazNpvNPoYVbh6O1YKGRF0u13sNDQ27QMzfpiAAKj0lnU6/gBVf AZW2WWpwwVzy0IgP3G73FpjI6REhAGA9qVRqA1b9mVoBVyIC2tDi8Xg2 4+dUzQiAbS/s7Ox8G2o/3mKCC+Zw0efzPQEfcVjYrARX3dbV1bUtHo8fMgt4 2f+Mp0yUTVQbdWsAHVsikdiHkHaPxcQXQufXgUBgMRxme9U0AAxfH4vF vjM7eF6UkbJS5qoQwEQGA57Ac5JllFyUVZZ5ckUEgMVxsK2jlSYzI+QXJsiyj zNEAJyJAzb/KQa41jJKL8pODMQiTEAymXw5n8/P0IjD3bh7Rgog59aanxiIRT VvV/oj0tnHca/WMrVwODwB3raTGxzkBg/gnZVapFV62Wy2n5AO70HM/5wb J0QnXyQSaVPDIuNZzY0V3ntHMwxiwHA0Gj2Np7ecIBDgaDAYXKCQJM1 DhrgJ3nhulcPbl8j4NmHe46X/g60fwbz3aewjkqFQaAqebWU1AOqyQwt8Id6qE HMc97zu7u7FGGsn7HAiVuosVw7P35C1nccdgSCxop1dHeZswmfHMnxBo6Z Tk+jN8dl/vF7vWofDsa+MLN9oEUBMxOb3+1eoEsBVw6Zmua49r8YmhAKDi EPcMwBsxMiqQ+ixzPFxZyqRpXARG/YOr1ObFJ0gUskXBbamcR1OKmMUv DxHRAu8/LmY3jFLMUpFqz9HxG65smYJdyKyECOxDiEAe/p1gjF2oonivZAs xVgl2daa4EQWCW6J55qFAFFZiJWYLxNQy2qOSUzGRsyXCUDIeliwAHEO 4WSIWQBRFoZakXcKmCXmyXAKs0Ve9vl8q42WoIYpJU4hV3hKcNs8m9gl 7p/xQ73eF5kB4j5mNrWmTJRNwAzqiV1CxjVTZCIkEq+Z1bZFZSN2CenmVA

FVy4Plz8xKAGWjjAKFk6lCBMDR/MJjLLMSQNm43xAiQKTaA+9/wewhDj L+JVI1kkTSSOTcKbMTwPqESAot6dn6Fr1gHwVJju6IRuyiByPuUUBAg5DGk AgBmxlvdgIEK9gDkohdY/BJo4CAG0R8miRSsGABkgVQs4KXu098IgUXSSR sFAoKZiVAVDY2WUiiPTjYRi41KwGisrGsLtlsth8Fiwnz2fBkQvWfRtlE3iF2y W63/yCacXZ1dW02GwGyTFaRd4idJnCKHRaCxYRHoG5LTKT6SyiToP1fJH bmAYPYRR0UnZOtMnA6s0zg+GZBlt0Gdo7EPHgpE3O6nZ8YvLhc8Xj8MJh/ aKTAY+5FPAKHLE7RdwuYJZmNwzyCMkBCYyKROJBMJl9B/PXXCjjmCm DOVzH3fiPpObEWGqoKe4EB18v1hlqsdLvd23mkxHM9pc9kMpmno9HoeTii7e wbHEZPPx1ztLS1tV3AnGuMjiNjvbQFuHw6zDo5By7dTPAQNBgMLrRarTkS1 s1mnwT7uwp9virx9QzbW/HuV/j5d/b+6jniKlllP8lkeONJDk+dq9GsQTnC4fB1h eO0K47Hwe7WdDr9nAKgXwOBwHI+C45Htj1d6sd429TUNEcmUdc+PRaLHc vn87dXW4ugzdsaGxufL94NFv9zi1J7GVbhlvb2dnaJ3SVrxfc+n2+NTsZ7/H7/M r3g5XdSIHyJSH1PZ+7fToyl2+ErqilgZ4NaLYB9goVGaHjR93Hv1ZrU4XDsFT 20kH3PObzbWk0CgG1jacVIUnAQb9F+VexyLMzkpcLv0IJV7AHQIOCAUYH x7v5qgScmYHtTqSAyZLEJTK22Bie4iq3xsqpm4SAf9Hq9a2DnJ4uLK3SEULc dRvp3i3zHvSqpficxEdsOc1NrlYXXvR+O7qASSezXB+h1SuUomgg9LL8BUo V4749EIolKh+EiqWmqVEZlDgHks2pxHw7xTqUQw9J5NcAXOK10AGIoZ6Zl i6JY6Z1Q461KoZ4NiKLHarW+KDsxlDUPHZ5zPQZqUVDPJsTqb5n9malbpA h8C2XXDL162+WZIDFRUINVOiwencnNU3aOEkL+cDMSoLvZo2fOB7AJssN AuFuvorlDVVkkg2I87+jo2K2QAVphDrfyViK5VqtO34OkaxXCp+7drdDBCAd ubm6eidX+2WwqT5komwh4YQLk+H4aE93h8Xg2gvHekQZOGSgLZTLyDTL J4Lx9/KZWKBSainT4Iy3FqQBfnUZR42PKQFksBr9QKVXCPusD3OiA/RkQ5 kP8qV/Jl1WywAp/6+dcmPM2zL1UrUahe4JqfnWWKXIul3uUbfP8njAFLW1O Fr3gdFtZ72cNH+PtQT7/brW+NXqJAHh0y9V8/U/A1U7AfwIMAD7mS3pCbu WJAAAAAElFTkSuQmCC">

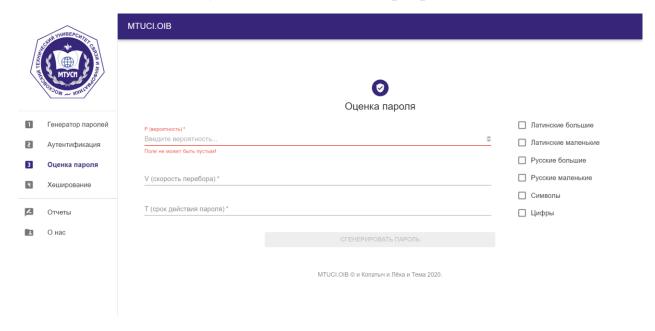
</a>

</div>

</body>

</html>

# 6 Результат выполнения программы



### 7 Вывод

В процессе работы над лабораторной получены основные теоретические сведения и практические навыки по оценке стойкости парольной защиты.