

SIMBOLU VIRKNES UN GUI

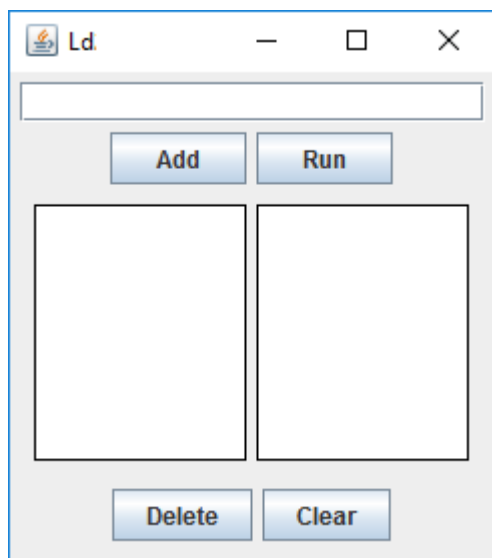
Uzdevums 2. mājas darbam studiju kursā "Risinājumu algoritmizācija un programmēšana (2)"

Uzdevums (variants ir jāizvēlas atbilstoši studenta apliecības numura pēdējiem diviem cipariem):

Izstrādāt programmu, kas ievada simbolu virknes un pārveido to atbilstoši variantam.

Prasības programmas interfeisam:

Programmai ir jāizskatās sekojošā veidā:



Logā ir jāizvieto JTextField elements, četras pogas JButton ar uzrakstiem Add, Run, Delete un Clear, kā arī divus JList sarakstus.

Pēc pogas Add nospiešanas, pievienot kreisajam JList elementam tekstu no JTextField.

Pēc pogas Run nospiešanas ar katru teksta rindu, kas atrodas kreisā sarakstā izpildīt darbības, norādītās atbilstošā variantā un rezultējošās teksta rindas izvietot labajā saraksta JList.

Pēc pogas Delete nospiešanas izdzēst visus iezīmētos elementus no kreisā saraksta.

Pēc pogas Clear nospiešanas izdzēst labā saraksta saturu.

Prasības programmai un failu nosaukumiem:

- Darbs jānodod elektroniskā formā ORTUS vidē, augšupielādējot izveidotu *java* failu.
- Prasības failu nosaukumam: Main.java.
- **Obligāti pārliecināties, vai programma darbojas repl.it vidē.**

Uzdevumu varianti:

Ir nepieciešams izstrādāt programmu, kas pārveido ievadītas no tastatūras simbolu virknes un izvada rezultātus ekrānā. Darbību, kura ir jāizpilda ar katru no simbolu virknēm ir jāizvēlas atbilstoši studenta apliecības numura pēdējiem diviem cipariem (piemēram, ja jūsu apliecības numurs ir 123RDB456, tad variantu nosaka cipari 5 un 6).

Studenta apliecības numura pēdējie cipari	Darbības, kuras ir jāizpilda ar simbolu virkni										
01, 02, 03, 04, 05	<p>Dubultot visus vārdus tekstā (vārdi ir atdalīti ar vienu tukšumzīmi).</p> <p>Piemēram:</p> <table><tr><td>lietotājs ievadīja:</td><td>programmai ir jāizvada:</td></tr><tr><td><i>Man patīk šokolāde</i></td><td><i>Man Man patīk patīk šokolāde šokolāde</i></td></tr><tr><td>11, 22 ! 33.</td><td>11, 11, 22 22 ! ! 33. 33.</td></tr></table>	lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:	<i>Man patīk šokolāde</i>	<i>Man Man patīk patīk šokolāde šokolāde</i>	11, 22 ! 33.	11, 11, 22 22 ! ! 33. 33.				
lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:										
<i>Man patīk šokolāde</i>	<i>Man Man patīk patīk šokolāde šokolāde</i>										
11, 22 ! 33.	11, 11, 22 22 ! ! 33. 33.										
06, 07, 08 , 09, 10	<p>Nošifrēt tekstu. Lai tekstu šifrētu, simbolu virknes sākumā ir jāievieto pēdējais burts, tad pirmais, tad priekšpēdējais, tad otrais, tad trešais no beigām un tā tālāk. Ja burtu skaits ir nepāra, tad vidējais burts ir jāievieto simbolu virknes beigās.</p> <p>Piemēram:</p> <table><tr><td>lietotājs ievadīja:</td><td>programmai ir jāizvada:</td></tr><tr><td><i>Man patīk</i></td><td><i>kMīatna p</i></td></tr><tr><td><i>šokolāde</i></td><td><i>ešdoāklo</i></td></tr></table>	lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:	<i>Man patīk</i>	<i>kMīatna p</i>	<i>šokolāde</i>	<i>ešdoāklo</i>				
lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:										
<i>Man patīk</i>	<i>kMīatna p</i>										
<i>šokolāde</i>	<i>ešdoāklo</i>										
11, 12, 13, 14, 15	<p>Dubultot visus simbolus.</p> <p>Piemēram:</p> <table><tr><td>lietotājs ievadīja:</td><td>programmai ir jāizvada:</td></tr><tr><td><i>Man patīk</i></td><td><i>MMaann ppaattīkk</i></td></tr><tr><td><i>šokolāde.</i></td><td><i>ššookkoollāāddee..</i></td></tr><tr><td><i>123</i></td><td><i>112233</i></td></tr></table>	lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:	<i>Man patīk</i>	<i>MMaann ppaattīkk</i>	<i>šokolāde.</i>	<i>ššookkoollāāddee..</i>	<i>123</i>	<i>112233</i>		
lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:										
<i>Man patīk</i>	<i>MMaann ppaattīkk</i>										
<i>šokolāde.</i>	<i>ššookkoollāāddee..</i>										
<i>123</i>	<i>112233</i>										
16, 17, 18, 19, 20	<p>Izvadīt paziņojumu <i>true</i>, ja simbolu virkne satur vienādus burtus un paziņojumu <i>false</i> pretējā gadījumā. Piezīme: vārdos MAMMA, TĒTIS ir vienādi burti (burti, kas sastopami vairākas reizes), bet vārdā MĀSA - nav vienādu burtu. Simbolu virkne 1122 abc vienādu burtu arī nav (lielo un mazo burtu uzskatīt kā vienu un to pašu burtu, cipari nav burti).</p> <p>Piemēram:</p> <table><tr><td>lietotājs ievadīja:</td><td>programmai ir jāizvada:</td></tr><tr><td><i>Mamma</i></td><td><i>true</i></td></tr><tr><td><i>Tētis</i></td><td><i>true</i></td></tr><tr><td><i>Māsa</i></td><td><i>false</i></td></tr><tr><td><i>1122 abc</i></td><td><i>false</i></td></tr></table>	lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:	<i>Mamma</i>	<i>true</i>	<i>Tētis</i>	<i>true</i>	<i>Māsa</i>	<i>false</i>	<i>1122 abc</i>	<i>false</i>
lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:										
<i>Mamma</i>	<i>true</i>										
<i>Tētis</i>	<i>true</i>										
<i>Māsa</i>	<i>false</i>										
<i>1122 abc</i>	<i>false</i>										

Studenta apliecības numura pēdējie cipari	Darbības, kuras ir jāizpilda ar simbolu virkni								
21, 22, 23, 24, 25	<p>Izdzēst atkārtoto simbolus, ja tie ir pēc kārtas. Piezīme: lielie un mazie burti ir dažādi simboli.</p> <p>Piemēram:</p> <table> <tr> <td>lietotājs ievadīja:</td><td>programmai ir jāizvada:</td></tr> <tr> <td><i>Kaas ttas iir</i></td><td><i>Kas tas ir</i></td></tr> <tr> <td><i>Mamma</i></td><td><i>Mama</i></td></tr> <tr> <td><i>Aabbcc1122</i></td><td><i>Aabc12</i></td></tr> </table>	lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:	<i>Kaas ttas iir</i>	<i>Kas tas ir</i>	<i>Mamma</i>	<i>Mama</i>	<i>Aabbcc1122</i>	<i>Aabc12</i>
lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:								
<i>Kaas ttas iir</i>	<i>Kas tas ir</i>								
<i>Mamma</i>	<i>Mama</i>								
<i>Aabbcc1122</i>	<i>Aabc12</i>								
26, 27, 28, 29, 30	<p>Visus skaitļus no intervāla no 1 līdz 26 aizvieto ar maziem latīņu alfabēta burtiem (skaitļus uzskatīt kā burtu numurus pēc alfabēta). Skaitļi (kurus ir jāpārveido par burtiem) ir atdalīti no pārējiem simboliem ar tukšumiem. Tukšumus, kas atrodas apkārt aizvietotiem skaitļiem izdzēst. Simbolus, kas atšķiras no skaitļiem nemainīt.</p> <p>Piemēram:</p> <table> <tr> <td>lietotājs ievadīja:</td><td>programmai ir jāizvada:</td></tr> <tr> <td><i>1 8 11 , 26 ! b20</i></td><td><i>ahk,z! b20</i></td></tr> <tr> <td><i>a 14 2 10</i></td><td><i>anbj</i></td></tr> </table>	lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:	<i>1 8 11 , 26 ! b20</i>	<i>ahk,z! b20</i>	<i>a 14 2 10</i>	<i>anbj</i>		
lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:								
<i>1 8 11 , 26 ! b20</i>	<i>ahk,z! b20</i>								
<i>a 14 2 10</i>	<i>anbj</i>								
31, 32, 33, 34, 35	<p>Ja simbolu virkne satur ciparus, tad aprēķināt un izvadīt ciparu vidējo aritmētisko (ar vienu ciparu aiz komata). Ja ciparu nav, izvadīt paziņojumu <i>false</i>.</p> <p>Piemēram:</p> <table> <tr> <td>lietotājs ievadīja:</td><td>programmai ir jāizvada:</td></tr> <tr> <td><i>abc 123</i></td><td><i>2.0</i></td></tr> <tr> <td><i>000</i></td><td><i>0.0</i></td></tr> <tr> <td><i>mmm</i></td><td><i>false</i></td></tr> </table>	lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:	<i>abc 123</i>	<i>2.0</i>	<i>000</i>	<i>0.0</i>	<i>mmm</i>	<i>false</i>
lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:								
<i>abc 123</i>	<i>2.0</i>								
<i>000</i>	<i>0.0</i>								
<i>mmm</i>	<i>false</i>								
36, 37, 38, 39, 40	<p>Noteikt, cik dažādi simboli ir simbolu virknē, atrastos simbolus izvadīt (katru simbolu vienu reizi, tajā pat secībā, kādā simboli ir sastopami sākotnējā tekstā).</p> <p>Piemēram:</p> <table> <tr> <td>lietotājs ievadīja:</td><td>programmai ir jāizvada:</td></tr> <tr> <td><i>Man patīk šokolāde.</i></td><td><i>Man ptīkšolāde.</i></td></tr> <tr> <td><i>abc adef gh. 1212</i></td><td><i>abc defgh.12</i></td></tr> </table>	lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:	<i>Man patīk šokolāde.</i>	<i>Man ptīkšolāde.</i>	<i>abc adef gh. 1212</i>	<i>abc defgh.12</i>		
lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:								
<i>Man patīk šokolāde.</i>	<i>Man ptīkšolāde.</i>								
<i>abc adef gh. 1212</i>	<i>abc defgh.12</i>								
41, 42, 43, 44, 45	<p>Izdzēst visas iekļautās apaļās iekavās teksta daļas (pieņemt, ka iekavu iekavās iekšā nav).</p> <p>Piemēram:</p> <table> <tr> <td>lietotājs ievadīja:</td><td>programmai ir jāizvada:</td></tr> <tr> <td><i>Man patīk šokolāde (tikai melna).</i></td><td><i>Man patīk šokolāde .</i></td></tr> <tr> <td><i>(1+2)*3+(5-2)/2</i></td><td><i>*3+/2</i></td></tr> </table>	lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:	<i>Man patīk šokolāde (tikai melna).</i>	<i>Man patīk šokolāde .</i>	<i>(1+2)*3+(5-2)/2</i>	<i>*3+/2</i>		
lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:								
<i>Man patīk šokolāde (tikai melna).</i>	<i>Man patīk šokolāde .</i>								
<i>(1+2)*3+(5-2)/2</i>	<i>*3+/2</i>								

Studenta apliecības numura pēdējie cipari	Darbības, kuras ir jāizpilda ar simbolu virkni										
46, 47, 48, 49, 50	<p>Ja simbolu virkne sastāv tikai no vieniniekiem un nullēm, tad pieņemot, ka tas ir skaitļa binārais pieraksts, pārveidot to decimālajā sistēmā. Pārējās simbolu virknes nemainīt.</p> <p>Piemēram:</p> <table> <tr> <td>lietotājs ievadīja:</td><td>programmai ir jāizvada:</td></tr> <tr> <td>10101</td><td>21</td></tr> <tr> <td>a 10</td><td>a 10</td></tr> <tr> <td>112</td><td>112</td></tr> <tr> <td>11</td><td>3</td></tr> </table>	lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:	10101	21	a 10	a 10	112	112	11	3
lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:										
10101	21										
a 10	a 10										
112	112										
11	3										
51, 52, 53, 54, 55	<p>Pārtulkot tekstu PUPU valodā, aiz katra patskaņa pievienot burtu "p" un to pašu patskani. Pieņemt, ka visi burti ir mazie.</p> <p>Piemēram:</p> <table> <tr> <td>lietotājs ievadīja:</td><td>programmai ir jāizvada:</td></tr> <tr> <td>kaķis un suns.</td><td>kapakīpis upun supuns.</td></tr> <tr> <td>mamma</td><td>mapammapa</td></tr> </table>	lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:	kaķis un suns.	kapakīpis upun supuns.	mamma	mapammapa				
lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:										
kaķis un suns.	kapakīpis upun supuns.										
mamma	mapammapa										
56, 57, 58, 59, 60	<p>Pārtulkot tekstu MAU valodā (aiz katra otrā burta pievienojot simbolu virkni "mau"). Pieņemt, ka visi burti ir mazie.</p> <p>Piemēram:</p> <table> <tr> <td>lietotājs ievadīja:</td><td>programmai ir jāizvada:</td></tr> <tr> <td>kaķis un suns.</td><td>kamauķimaus unmau sumaunsmau.</td></tr> <tr> <td>mamma</td><td>mamaummmaua.</td></tr> </table>	lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:	kaķis un suns.	kamauķimaus unmau sumaunsmau.	mamma	mamaummmaua.				
lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:										
kaķis un suns.	kamauķimaus unmau sumaunsmau.										
mamma	mamaummmaua.										
61, 62, 63, 64, 65	<p>Izdzēst no teikuma trešo vārdu (ja tāds ir). Tukšumus apkārt vārdam atstāt. Pieņemt, ka visi vārdi ir atdalīti ar vienu tukšumu.</p> <p>Piemēram:</p> <table> <tr> <td>lietotājs ievadīja:</td><td>programmai ir jāizvada:</td></tr> <tr> <td>Kaķis noķer divas peles.</td><td>Kaķis noķer peles.</td></tr> <tr> <td>Mamma un tētis.</td><td>Mamma un .</td></tr> <tr> <td>Gribu gulēt.</td><td>Gribu gulēt.</td></tr> </table>	lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:	Kaķis noķer divas peles.	Kaķis noķer peles.	Mamma un tētis.	Mamma un .	Gribu gulēt.	Gribu gulēt.		
lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:										
Kaķis noķer divas peles.	Kaķis noķer peles.										
Mamma un tētis.	Mamma un .										
Gribu gulēt.	Gribu gulēt.										
66, 67, 68, 69, 70	<p>Ievadīt teikumu, visi vārdi ir atdalīti ar vienu tukšumu. Atrast vārdus, kas ir sastopami vairākas reizes un izvadīt tos ekrānā. Lielos burtus atšķirt no maziem.</p> <p>Piemēram:</p> <table> <tr> <td>lietotājs ievadīja:</td><td>programmai ir jāizvada:</td></tr> <tr> <td>to be or not to be this is a question</td><td>to be</td></tr> <tr> <td>12 23 12 34</td><td>12</td></tr> </table>	lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:	to be or not to be this is a question	to be	12 23 12 34	12				
lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:										
to be or not to be this is a question	to be										
12 23 12 34	12										

Studenta apliecības numura pēdējie cipari	Darbības, kuras ir jāizpilda ar simbolu virkni						
71, 72, 73, 74, 75	<p>Visus latīņu alfabēta burtus aizvietot ar diviem cipariem, atbilstoši tā vietai alfabētā. Simbolus, kas atšķirās no latīņu alfabēta burtiem nemainīt.</p> <p>Piemēram:</p> <table> <tr> <td>lietotājs ievadīja:</td><td>programmai ir jāizvada:</td></tr> <tr> <td><i>Mani sauc Ilze.</i></td><td>13011409 19012103 09122605.</td></tr> <tr> <td><i>Java!</i></td><td>10012201!</td></tr> </table>	lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:	<i>Mani sauc Ilze.</i>	13011409 19012103 09122605.	<i>Java!</i>	10012201!
lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:						
<i>Mani sauc Ilze.</i>	13011409 19012103 09122605.						
<i>Java!</i>	10012201!						
76, 77, 78, 79, 80	<p>Izvadīt ekrānā īsāko vārdu (pirmo no atrastiem).</p> <p>Piemēram:</p> <table> <tr> <td>lietotājs ievadīja:</td><td>programmai ir jāizvada:</td></tr> <tr> <td><i>Kaķis noķer divas peles.</i></td><td><i>Kaķis</i></td></tr> <tr> <td><i>Mamma un tētis.</i></td><td><i>un</i></td></tr> </table>	lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:	<i>Kaķis noķer divas peles.</i>	<i>Kaķis</i>	<i>Mamma un tētis.</i>	<i>un</i>
lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:						
<i>Kaķis noķer divas peles.</i>	<i>Kaķis</i>						
<i>Mamma un tētis.</i>	<i>un</i>						
81, 82, 83, 84, 85	<p>Aiz katra komata un punkta iestarpināt tukšumu.</p> <p>Piemēram:</p> <table> <tr> <td>lietotājs ievadīja:</td><td>programmai ir jāizvada:</td></tr> <tr> <td><i>Kaķis,suns,putns un zirgs.A</i></td><td><i>Kaķis, suns, putns un zirgs. A</i></td></tr> <tr> <td><i>123.456</i></td><td><i>123. 456</i></td></tr> </table>	lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:	<i>Kaķis,suns,putns un zirgs.A</i>	<i>Kaķis, suns, putns un zirgs. A</i>	<i>123.456</i>	<i>123. 456</i>
lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:						
<i>Kaķis,suns,putns un zirgs.A</i>	<i>Kaķis, suns, putns un zirgs. A</i>						
<i>123.456</i>	<i>123. 456</i>						
86, 87, 88, 89, 90	<p>Nošifrēt tekstu. Lai tekstu šifrētu, simbolu virknes sākumā ir jāievieto pirmais burts, tad pēdējais, tad otrais, tad priekšpēdējais, tad trešais un tā tālāk. Ja burtu skaits ir nepāra, tad vidējais burts ir jāievieto simbolu virknes beigās.</p> <p>Piemēram:</p> <table> <tr> <td>lietotājs ievadīja:</td><td>programmai ir jāizvada:</td></tr> <tr> <td><i>Man patīk</i></td><td><i>Mkaīnt ap</i></td></tr> <tr> <td><i>šokolāde</i></td><td><i>šeodkāol</i></td></tr> </table>	lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:	<i>Man patīk</i>	<i>Mkaīnt ap</i>	<i>šokolāde</i>	<i>šeodkāol</i>
lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:						
<i>Man patīk</i>	<i>Mkaīnt ap</i>						
<i>šokolāde</i>	<i>šeodkāol</i>						
91, 92, 93, 94, 95	<p>Izvadīt garāko vārdu (pēdējo no atrastiem). Vārdi ir atdalīti ar vienu tukšumu.</p> <p>Piemēram:</p> <table> <tr> <td>lietotājs ievadīja:</td><td>programmai ir jāizvada:</td></tr> <tr> <td><i>Kaķis noķer divas peles.</i></td><td><i>peles.</i></td></tr> <tr> <td><i>Māsas ir mājās</i></td><td><i>mājās</i></td></tr> </table>	lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:	<i>Kaķis noķer divas peles.</i>	<i>peles.</i>	<i>Māsas ir mājās</i>	<i>mājās</i>
lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:						
<i>Kaķis noķer divas peles.</i>	<i>peles.</i>						
<i>Māsas ir mājās</i>	<i>mājās</i>						
96, 97, 98, 99, 00	<p>Katra vārda pirmo burtu pārveidojiet par lielo. Pieņemot, ka visi vārdi ir atdalīti ar vienu tukšumu.</p> <p>Piemēram:</p> <table> <tr> <td>lietotājs ievadīja:</td><td>programmai ir jāizvada:</td></tr> <tr> <td><i>Kaķis noķer divas peles.</i></td><td><i>Kaķis Noķer Divas Peles.</i></td></tr> <tr> <td><i>Mamma un tētis.</i></td><td><i>Mamma Un Tētis.</i></td></tr> </table>	lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:	<i>Kaķis noķer divas peles.</i>	<i>Kaķis Noķer Divas Peles.</i>	<i>Mamma un tētis.</i>	<i>Mamma Un Tētis.</i>
lietotājs ievadīja:	programmai ir jāizvada:						
<i>Kaķis noķer divas peles.</i>	<i>Kaķis Noķer Divas Peles.</i>						
<i>Mamma un tētis.</i>	<i>Mamma Un Tētis.</i>						