Projekta Ideja

Desu spēle

**Projekta Ideja:**

Programma, kas ļauj spēlēt “Desu spēli”, arī zināmu kā “Krustiņi-Nullītes”, vienam pašam vai divu spēlētāju režīmā.

Prasību Specifikācija

* Pēc programmas iedarbināšanas redzams spēles nosaukums un divas pogas izvēlei sākt spēli ar 1 vai 2 spēlētāju režīmu.
* Programmu jebkurā brīdī var aizvērt, bet nevar mainīt loga izmēru, maksimizēšanas poga nav pieejama.
* Kad spēli uzsāk parādās 3x3 rūtiņas liels spēles laukums, kā parastā desu spēlē.
* Virs spēles laukuma ir parādīts, kurš spēles režīms tiek spēlēts (1 spēlētājs, 2 spēlētāji.)
* Spēles gaita ir tāda pati, kā parastā desu spēlē, uz lauka rūtiņām pēc kārtas liek krustiņus un nullītes, simbols, kuru pirmo saliek uz lauka 3 pēc kārtas uzvar.
* Spiežot uz tukša lauciņa, parādās simbols, kurš atbilst dotajam spēlētājam.
* Spiežot uz aizpildīta lauciņa, nekas nenotiek.
* Ja visi lauki ir aizpildīti bez uzvaras kritērijiem, spēles rezultāts ir neizšķirts.
* Pirmais gājiens ir krustiņiem.
* 1 Spēlētāju režīmā:
  + Spēlētājs ir krustiņi.
  + Dators nejauši liek nullītes pa lauku.
    - Ja 2 vienādi simboli stāv vienā rindā un ir brīva vieta, novietos simbolu tur.
    - Ja ir iespēja pabeigt gan spēlētāja veidotu rindu, gan nullītes rindu, prioritātei jābūt uz nullītes rindu, jo nav jēgas traucēt spēlētāja uzvaru, ja dators pats var vinnēt.
  + Rezultāta laukā parādās atbilstošs teksts spēles beigu rezultātam
    - 3 krustiņi pēc kārtas – “Tu Uzvarēji!”
    - 3 nullītes pēc kārtas – “Tu Zaudēji!”
    - Neizšķirts – “Spēle Ir Neizšķirta!”
* 2 Spēlētāju režīmā:
  + Rezultāta laukā rakstīts, kuram uz doto brīdi ir gājiens.
  + Rezultāta laukā parādās atbilstošs teksts spēles beigu rezultātam
    - 3 krustiņi pēc kārtas – “Krustiņi Uzvar!”
    - 3 nullītes pēc kārtas – “Nullītes Uzvar!”
    - Neizšķirts – “Spēle Ir Neizšķirta!”

Projektējums

Chart, diagram, box and whisker chart

Description automatically generated

Saskarne

Sākuma skats

Graphical user interface, application

Description automatically generated

1 spēlētāja skats

Chart, box and whisker chart

Description automatically generated

2 spēlētāju skats

Chart, bar chart, box and whisker chart

Description automatically generated

Lietotāja Rokasgrāmata

Programmas lietošanas instrukcija:

1. Atverot programmu “Desu spēle” redzams programmas sākuma skats (1. attēls)

Graphical user interface, application

Description automatically generated

*1. attēls Sākuma skats*

1. Sākuma skatā spiežot pogu “1 Spēlētājs”, tiek atvērts 1 spēlētāja lauks (2. attēls)

Chart, box and whisker chart

Description automatically generated

*2. attēls 1 Spēlētāja skats (spēles sākums)*

1. Klikšķinot uz viena no deviņiem laukiem, ja lauciņš ir tukšs, uz tā tiks novietots krustiņš. Pēc spēlētāja gājiena, atbilstoši programmas specifikācijām, dators novietos nullīti uz lauka.
2. Spēlētājs uzvar, ja spēj novietot uz lauka 3 krustiņus pēc kārtas vienā rinda, bet zaudē, ja dators novieto 3 nullītes pēc kārtas vienā rindā. Spēle būs neizšķirta, ja visi lauciņi ir aizņemti un uzvaras vai zaudēšanas kritēriji nav notikuši. (3. attēls) A picture containing calendar

   Description automatically generated

*3. attēls 1 spēlētāja skats (3 krustiņi pēc kārtas, piemērs spēlētājs uzvarai)*

1. Sākuma skatā spiežot pogu “2 Spēlētāji”, tiek atvērts 2 spēlētāju lauks (4. attēls)

Chart, bar chart, box and whisker chart

Description automatically generated

*4. attēls 2 spēlētāju skats (spēles sākums)*

1. Klikšķinot uz viena no deviņiem laukiem, ja lauciņš ir tukšs, uz tā tiks novietots simbols (atbilstoši tekstam ekrāna apakšā). Pēc simbola novietošanas teksts mainās (Krustiņu gājiens, Nullītes gājiens, Krustiņu gājiens utt.)
2. Krustiņi uzvar, ja uz lauka 3 krustiņi ir novietoti pēc kārtas vienā rindā, nullītes uzvar, ja uz lauka 3 nullītes ir novietotas pēc kārtas vienā rindā, spēle ir neizšķirta, ja uzvaras kritēriji nav notikuši un visi lauciņi ir aizņemti. (5. attēls)

A picture containing text

Description automatically generated

*5. attēls 2 spēlētāju skats (piemērs neizšķirtai spēle)*

1. Programmu jebkurā brīdi var pārtraukt, klikšķinot uz aizvēršanas pogas, kā arī minimizēt, klikšķinot uz minimizēšanas pogas (labajā augšējā stūrī).

Testēšanas plāns

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Testa Nr. | Lokācija | Testa apraksts | Testēšanas datums | Rezultāts | Komentārs |
| 1. | Palaišanas ikona | Klikšķinot uz palaišanas ikonas atveras programmas sākuma skats, virsraksta joslā redzams uzraksts “Desas” | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 2. | Palaišanas ikona | Atverot programmu redzama aktīva aizvēršanas poga un minimizēšanas poga | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 3. | Palaišanas ikona | Atverot programmu redzama neaktīva maksimizēšanas poga | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 4. | Palaišanas ikona | Atverot programmu ielādējas spēles nosaukums | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 5. | Palaišanas ikona | Atverot programmu redzamas pogas “1 spēlētājs” un “2 spēlētāji” | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 6. | Sākuma skats | Klikšķinot uz minimizēšanas pogas, programma tiek pievērta, ikona redzama Windows uzdevumu joslā, klikšķinot uz ikonu uzdevumu joslā, atveras sākuma skats | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 7. | Sākuma skats | Klikšķinot uz aizvēršanas pogas, programma tiek aizvērta | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 8. | Sākuma skats | Klikšķinot uz maksimizēšanas pogas, nekas nenotiek | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 9. | Sākuma skats | Ja programmu mēģina palielināt vai pamazināt velkot tās malas, nekas nenotiek | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 10. | Sākuma skats | Klikšķinot uz pogas “1 Spēlētājs”, ielādējas 1 spēlētāja skats, virsrakstā joslā redzams teksts “Desas” | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 11. | Sākuma skats | Klikšķinot uz pogas “1 Spēlētājs”, ielādējas 1 spēlētāja skats, redzama aktīva minimizēšanas poga un aizvēršanas poga | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 12. | Sākuma skats | Klikšķinot uz pogas “1 Spēlētājs”, ielādējas 1 spēlētāja skats, redzama neaktīva maksimizēšanas poga | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 13. | Sākuma skats | Klikšķinot uz pogas “1 Spēlētājs”, ielādējas 1 spēlētāja skats, redzams spēles lauks un virs spēles lauka redzams teksts “1 Spēlētājs” | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 14. | 1 Spēlētāja skats | Klikšķinot uz minimizēšanas pogas, programma tiek pievērta, ikona redzama Windows uzdevumu joslā, klikšķinot uz ikonu uzdevumu joslā, atveras 1 spēlētāja skats | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 15. | 1 Spēlētāja skats | Klikšķinot uz aizvēršanas pogas, programma tiek aizvērta | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 16. | 1 Spēlētāja skats | Klikšķinot uz maksimizēšanas pogas, nekas nenotiek | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 17. | 1 Spēlētāja skats | Ja programmu mēģina palielināt vai pamazināt velkot tās malas, nekas nenotiek | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 18. | 1 Spēlētāja skats | Klikšķinot uz tukša lauciņa, uz tā lauciņa parādās krustiņš | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 19. | 1 Spēlētāja skats | Pēc krustiņa novietošanas, dators tukšā lauciņā novieto nullīti. | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 20. | 1 Spēlētāja skats | Klikšķinot uz aizņemta lauciņa, nekas nenotiek. | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 21. | 1 Spēlētāja skats | Ja uz lauka vienā rindā (vertikāli, diagonāli, horizontāli) tiek novietoti 3 krustiņi, ekrāna apakšā redzams teksts “Tu Uzvarēji!”, pēc tam spiežot uz lauciņiem nekas nenotiek. | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 22. | 1 Spēlētāja skats | Ja uz lauka vienā rindā (vertikāli, diagonāli, horizontāli) tiek novietotas 3 nullītes, ekrāna apakšā redzams teksts “Tu Zaudēji!”, pēc tam spiežot uz lauciņiem nekas nenotiek. | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 23. | 1 Spēlētāja skats | Ja spēles uzvaras vai zaudēšanas kritēriji nav sasniegti un visi lauciņi ir aizņēmti, ekrāna apakšā redzams teksts “Spēle ir neizšķirta!”, pēc tam spiežot uz lauciņiem nekas nenotiek. | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 24. | Sākuma skats | Klikšķinot uz pogas “2 Spēlētāji”, ielādējas 2 spēlētāju skats, virsrakstā joslā redzams teksts “Desas” | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 25. | Sākuma skats | Klikšķinot uz pogas “2 Spēlētāji”, ielādējas 2 spēlētāju skats, redzama aktīva minimizēšanas poga un aizvēršanas poga | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 26. | Sākuma skats | Klikšķinot uz pogas “2 Spēlētāji”, ielādējas 2 spēlētāju skats, redzama neaktīva maksimizēšanas poga | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 27. | Sākuma skats | Klikšķinot uz pogas “2 Spēlētāji”, ielādējas 2 spēlētāju skats, redzams spēles lauks un virs spēles lauka redzams teksts “2 Spēlētāji” | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 28. | Sākuma skats | Klikšķinot uz pogas “2 Spēlētāji”, ielādējas 2 spēlētāju skats, zem spēles lauka redzams teksts “Krustiņu gājiens” | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 29. | 2 spēlētāju skats | Klikšķinot uz minimizēšanas pogas, programma tiek pievērta, ikona redzama Windows uzdevumu joslā, klikšķinot uz ikonu uzdevumu joslā, atveras 2 spēlētāju skats | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 30. | 2 spēlētāju skats | Klikšķinot uz aizvēršanas pogas, programma tiek aizvērta | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 31. | 2 spēlētāju skats | Klikšķinot uz maksimizēšanas pogas, nekas nenotiek | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 32. | 2 spēlētāju skats | Ja programmu mēģina palielināt vai pamazināt velkot tās malas, nekas nenotiek | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 33. | 2 spēlētāju skats | Ja ekrāna apakšā rakstīts “Krustiņu gājiens” klikšķinot uz tukša lauciņa, uz tā lauciņa parādās krustiņš, pēc tam teksts pamainās uz “Nullītes gājiens” | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 34. | 2 spēlētāju skats | Ja ekrāna apakšā rakstīts “Nullītes gājiens” klikšķinot uz tukša lauciņa, uz tā lauciņa parādās nullīte, pēc tam teksts pamainās uz “Krustiņu gājiens” | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 35. | 2 spēlētāju skats | Klikšķinot uz aizņemta lauka, nekas nenotiek | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 36. | 2 spēlētāju skats | Ja uz lauka vienā rindā (vertikāli, diagonāli, horizontāli) tiek novietoti 3 krustiņi, ekrāna apakšā redzams teksts “Krustiņi uzvar!”, pēc tam spiežot uz lauciņiem nekas nenotiek. | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 37. | 2 spēlētāju skats | Ja uz lauka vienā rindā (vertikāli, diagonāli, horizontāli) tiek novietotas 3 nullītes, ekrāna apakšā redzams teksts “Nullītes uzvar!”, pēc tam spiežot uz lauciņiem nekas nenotiek. | 14.10.2022 | Pareizi |  |
| 38. | 2 spēlētāju skats | Ja spēles uzvaras kritēriji nav sasniegti un visi lauciņi ir aizņēmti, ekrāna apakšā redzams teksts “Spēle ir neizšķirta!”, pēc tam spiežot uz lauciņiem nekas nenotiek. | 14.10.2022 | Pareizi |  |

Testēšanas plānā sarežģīti ietvert 1 spēlētāja režīma datora rindu meklēšanas un pabeigšanas funkciju, bet pēc vairāku piemēru testēšanas, dators vienmēr nobloķē spēlētāja uzvaru vai pabeidz savu rindu un uzvar, ja ir divas nepabeigtas rindas (gan 2 krustiņu rinda, gan 2 nullīšu rinda) neatkarībā, kā tās tiek novietotas, testēšanā dators vienmēr pabeidz nullīšu rindu nevis krustiņu rindu.