

ДОДАТОК А

ГРАФІЧНИЙ МАТЕРІАЛ АТЕСТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

ГЮИК.503200.006

(позначення документу)

ПРИБЛИЗНА ОЦІНКА СКЛАДНОСТІ РІВНЯ

Level num	Hardenssy fakt	Player hardenssy	User try fakt	Count try fakt
Level_001	15%	0%	1	1,18
Level_002	25%	0%	1	1,33
Level_003	20%	0%	1	1,25
Level_004	30%	0%	1	1,43
Level_005	35%	0%	1	1,54
Level_006	20%	0%	1	1,25
Level_007	25%	0%	1	1,33
Level_008	30%	0%	1	1,43
Level_009	35%	0%	1	1,54
Level_010	40%	0%	1	1,67
Level_011	30%	0%	1	1,43
Level_012	35%	0%	1	1,54
Level_013	25%	0%	1	1,33
Level_014	30%	0%	1	1,43
Level_015	55%	0%	1	2,22
Level_016	30%	0%	1	1,43
Level_017	50%	0%	1	2,00
Level_018	55%	0%	1	2,22
Level_019	65%	0%	1	2,86
Level_020	85%	0%	1	6,67

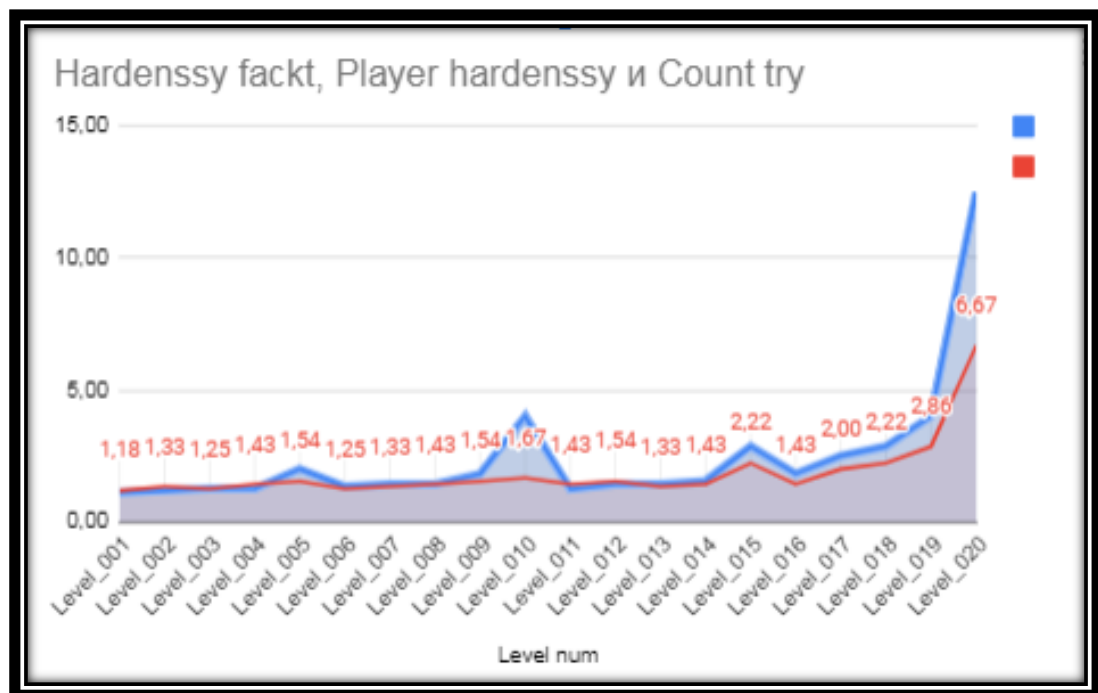
Розробив	Костенюк С.П.			Системне дослідження впливу ігрового рандому на формування кривої складності гри.	Аркуш	Аркушів
Перевірила	Вишняк М.Ю.				1	4
Н. контр.	Вишняк М.Ю.				ХНУРЕ	
Затвердив	Гребеннік І.В.				Кафедра СТ	

ФАКТИЧНА ОЦІНКА СКЛАДНОСТІ РІВНЯ

Level num	Hardenssy fact	Player count	Player hardenssy	User try fact	Count try fact
Level_001	15%	350	10%	1,11	1,18
Level_002	25%	350	15%	1,18	1,33
Level_003	20%	350	20%	1,25	1,25
Level_004	30%	350	20%	1,25	1,43
Level_005	35%	350	50%	2,00	1,54
Level_006	20%	350	25%	1,33	1,25
Level_007	25%	350	30%	1,43	1,33
Level_008	30%	350	30%	1,43	1,43
Level_009	35%	350	45%	1,82	1,54
Level_010	40%	350	75%	4,00	1,67
Level_011	30%	315	20%	1,25	1,43
Level_012	35%	312	30%	1,43	1,54
Level_013	25%	310	30%	1,43	1,33
Level_014	30%	310	35%	1,54	1,43
Level_015	55%	310	65%	2,86	2,22
Level_016	30%	300	45%	1,82	1,43
Level_017	50%	300	60%	2,50	2,00
Level_018	55%	293	65%	2,86	2,22
Level_019	65%	293	75%	4,00	2,86
Level_020	85%	285	92%	12,50	6,67

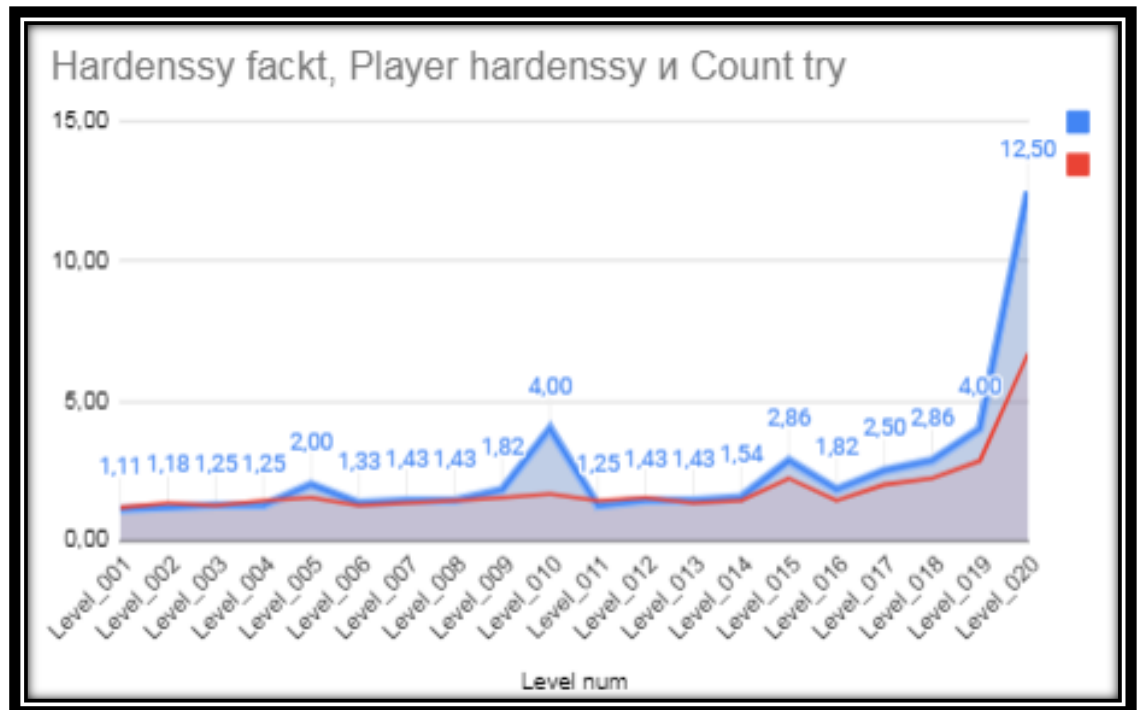
Розробив	Костенюк С.П			Системне дослідження впливу ігрового рандому на формування кривої складності гри.	Аркуш	Аркушів
Перевірила	Вишняк М.Ю				2	4
Н. контр.	Вишняк М.Ю				ХНУРЕ Кафедра СТ	
Затвердив	Гребеннік І.В.					

ПРИБЛИЗНА ОЦІНКА СКЛАДНОСТІ



Розробив	Костенюк С.П			Системне дослідження впливу ігрового рандому на формування кривої складності гри.	Аркуш	Аркушів
Перевірила	Вишняк М.Ю				3	4
Н. контр.	Вишняк М.Ю				ХНУРЕ Кафедра СТ	
Затвердив	Гребеннік І.В.					

ФАКТИЧНА ОЦІНКА СКЛАДНОСТІ РІВНІВ



Розробив	Костенюк С.П.			Системне дослідження впливу ігрового рандому на формування кривої складності гри.	Аркуш	Аркушів
Перевірила	Вишняк М.Ю.				4	4
Н. контр.	Вишняк М.Ю.				ХНУРЕ Кафедра СТ	
Затвердив	Гребеннік І.В.					

ДОДАТОК Б

ТЕКСТ ПРОГРАМИ

ГЮИК.504200.004 – 01 12 01

(позначення документу)

Харківський національний університет радіоелектроніки

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

керівник атестаційної роботи

проф. Вишняк М.Ю.

Системне дослідження впливу ігрового рандому на формування кривої

складності гри.

Текст програми

ЛИСТ ЗАТВЕРДЖЕННЯ

ГЮИК.503200.006 – 01 12 01

РОЗРОБИВ:

ст.гр. СПРм-18-2

Костенюк С.П

2020 р

ЗАТВЕРДЖЕНИЙ

ГЮИК.503200.006 – 01 12 01 – ЛУ

Системне дослідження впливу ігрового рандому на формування кривої складності гри.

Текст програми

ГЮИК.503200.006 – 01 12 01

АРКУШІВ 4

2020 р.

Приклад коду обробка вікон

```

using System.Collections;

using UnityEngine;
using UnityEngine.Events;

namespace GV.Core
{
    /// <summary>
    /// The base class of all the popups in the game.
    /// </summary>
    public class Popup : MonoBehaviour
    {
        [HideInInspector] public BaseScene parentScene;

        public UnityEvent onOpen;
        public UnityEvent onClose;

        private Animator animator;

        /// <summary>
        /// Unity's Awake method.
        /// </summary>
        protected virtual void Awake()
        {
            animator = GetComponent<Animator>();
        }

        /// <summary>
        /// Unity's Start method.
        /// </summary>
        protected virtual void Start()
        {
            onOpen.Invoke();
        }

        /// <summary>
        /// Closes the popup.
        /// </summary>
        public void Close()
        {
            onClose.Invoke();
            if (parentScene != null)
            {
                parentScene.ClosePopup();
            }
            if (animator != null)
            {
                animator.Play("Close");
                StartCoroutine(DestroyPopup());
            }
            else
            {
                Destroy(gameObject);
            }
        }
    }
}

```

```

    /// <summary>
    /// Utility coroutine to automatically destroy the popup after its
closing animation has finished.
    /// </summary>
    /// <returns>The coroutine.</returns>
protected virtual IEnumerator DestroyPopup()
{
    yield return new WaitForSeconds(0.5f);
    Destroy(gameObject);
}
}
}

```

Створення ігрового простору

```

public override void Draw()
{
    scrollPos = EditorGUILayout.BeginScrollView(scrollPos);

    var oldLabelWidth = EditorGUIUtility.labelWidth;
    EditorGUIUtility.labelWidth = 90;

    GUILayout.Space(15);

    DrawMenu();

    if (currentLevel != null)
    {
        var level = currentLevel;
        prevWidth = level.width;
        prevHeight = level.height;

        GUILayout.Space(15);

        GUILayout.BeginVertical();

        GUILayout.BeginHorizontal();
        GUILayout.Space(15);

        GUILayout.BeginVertical();
        DrawGeneralSettings();
        GUILayout.Space(15);
        DrawInGameBoosterSettings();
        GUILayout.EndVertical();

        GUILayout.Space(300);

        GUILayout.BeginVertical();
        DrawGoalSettings();
        GUILayout.Space(15);
        DrawAvailableColorBlockSettings();
        GUILayout.EndVertical();

        GUILayout.EndHorizontal();

        GUILayout.EndVertical();

        GUILayout.Space(15);
    }
}

```

```

        DrawLevelEditor();
    }

    EditorGUIUtility.labelWidth = oldLabelWidth;
    EditorGUILayout.EndScrollView();
}

```

Використання методу рандому

```

using UnityEngine;
using System.Collections.Generic;
using GV.Core;
namespace GV.Game.Common
{
    public class SeedsManager
    {
        private UnityEngine.Random.State oldState;
        private List<int> seeds = new List<int>();
        private int lastSeedId = 0;
        public SeedsManager()
        {
            seeds.Add(121011);
            seeds.Add(132012);
            seeds.Add(143013);
            seeds.Add(154014);
            seeds.Add(165015);
            seeds.Add(176016);
            seeds.Add(187017);
            seeds.Add(198018);
            seeds.Add(209019);
            seeds.Add(220020);
            seeds.Add(231021);
            seeds.Add(242022);
            seeds.Shuffle();
        }
        public void saveStartSeed()
        {
            oldState = UnityEngine.Random.state;
        }
        public void setLevelSeed()
        {
            if(lastSeedId == seeds.Count-1)
            {
                lastSeedId = 0;
                UnityEngine.Random.InitState(seeds[lastSeedId]);
            }
            else
            {
                lastSeedId++;
                UnityEngine.Random.InitState(seeds[lastSeedId]);
            }
            Debug.Log("S: " + UnityEngine.Random.seed.ToString());
        }

        public void loadStartSeed()
        {
            UnityEngine.Random.state = oldState;
        }
    }
}

```

} }

