



Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И
КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО

Извештај за проект по предметот
ТИМСКА РАБОТА



Тема:

ИГРИ ЗА ДЕЦА СО ПОСЕБНИ ПОТРЕБИ

Професор – ментор:

Иван Чорбев

Изработиле:

Стефанија Џајкоска, 121129

Зорица Јанкулоска, 121104

Сања Митровска, 111137

Надица Николова, 121219

СОДРЖИНА

1. АБСТРАКТ	3
2. ВОВЕД	3
○ Општ вовед	3
○ Преглед на литературата	4
○ Поврзаност на трудот со литературата	4
○ Цел на трудот	4
3. МЕТОДОЛОГИЈА	5
○ Објекти	5
○ Алатки за работа	5
○ Структура на дејност	6
○ Чекори при извршување на трудот	6
4. РЕШЕНИЕ НА ПРОБЛЕМОТ	6
○ Параметри	6
○ Фази на решение	7
○ Чекори на решение	8
5. РЕЗУЛТАТИ	8
6. ДИСКУСИЈА	9
○ Општ преглед на резултатите	9
○ Дискусија на резултатите	9
○ Заклучен дел	10
7. ЛИТЕРАТУРА	10
8. ДОДАТОЦИ	11
9. UML КЛАСЕН ДИЈАГРАМ	14

АБСТРАКТ

Во овој проект беше опфатена тематиката создавање игра за деца со посебни потреби. Играта беше направена така што истовремено да биде од забавен и од поучен карактер. Воедно, требаше да се разгледа и проблематиката од гледна страна на дете со посебни потреби па од таму се дојде до идејата да се создаде креативно решение кое нема да бара голем напор при користење. За поголема сигурност дека се движиме во вистинската насока при создавање на играта беа искористени веќе постоечки игри кои ни послужија како инспирација. За создавање на играта ја искористивме алатката Visual Studio 2013, при што се послужиравме со различни методи како и Windows форми. Сето тоа резултираше со две игри кои беа споени во еден почетен екран каде може да се одбере една од игрите. Првата игра ја обработува темата просторни односи, а втората игра ја обработува темата препознавање на предмети. Нашата цел беше децата полесно да научат за овие два проблеми преку забава и дружење.

ВОВЕД

1. Општ вовед

Проектот „Игри за деца со посебни потреби“ беше дел од предметот Тимска работа. Како што налага и самото име, овој проект се работеше во тим составен од 4 члена. Откако го формиравме тимот на ред беше донесување на одлука што сакаме да правиме понатаму, односно кој тип на проект од понудените треба да ги одбериме. Инспирација добивме од едно предавање по предметот Професионална етика, кое се оддржа во текот на зимскиот семестар и каде гостуваа членови од непрофитната организација „Отворете ги прозорците“. Во текот на ова предавање научивме многу за проблемите со кои се соочуваат лицата со посебни потреби, особено децата. Токму затоа одлучивме да направиме нешто кое би послужило за забава и едукација бидејќи еден од најтешките сегменти во секојдневниот живот на децата со посебни потреби е токму образованието.

За подобро да се запознаеме со потребите и условите како треба да изгледа една таква игра се послужиравме со веќе креирани игри кои децата успешно ги користеле и имале позитивно влијание врз нивниот развој. Нашиот избор беа две игри, првата на тема „просторни односи“, а втората на тема „препознавање на предмет при даден избор на различни предмети“. За креирање на овие игри се послужиравме со алатката Visual Studio

2013 при што користевме windows форми. Во овој извештај понатаму ќе бидат постепено објаснати сите постапки кои доведоа до крајниот резултат.

2. Преглед на литературата

За креирање на игрите се послуживме со литература која ни беше посочена при предавања по различни предмети како и со литература од некои други онлајн извори. При целиот процес најмногу ги користевме аудиториските и лабораториските вежби по предметот Визуелно програмирање. Овој курс се базира врз неколку книги од кои ние одбравме да ги користиме:

- „Professional C# 4 and .NET 4“ – Nagel, Evjen, Glynn, Watson, Skinner;
- „Beginning Object Oriented Programming with C#“ – Jack Purdum и
- „Programming C# 4.0“ – Ian Griffiths, Matthew Adams, Jesse Liberty.

Од онлајн курсевите најмногу ги искористивме курсевите на Microsoft Virtual Academy .

3. Поврзаност на трудот со литературата

Игрите кои ги изработувавме бараа добро познавање на алатката Visual Studio, како и добро познавање на програмскиот јазик C#. Литературата која ја искористивме ни помогна да го усовршине нашето предходно познавање на програмскиот јазик за да можеме да креираме солидна игра. При спороведените истражувања отворивме дека во минатото алатката Visual Studio била еден од првите обиди на Мајкрософт за користење на истиот развој на животната средина за повеќе јазици. Денес оваа алатка успешно се користи за создавање на компјутерски програми за Windows, како и веб – сајтови, веб – апликации и веб – сервери. Visual Studio користи платформи за развој на софтвер на Microsoft како што се Windows API-то, Windows форми, Windows Store и Мајкрософт Silverlight. За изработување на нашиот проект, односно играта, одбравме да ја искористиме функцијата Windows форми.

4. Цел на трудот

Игрите „Просторни односи“ и „Кој се крие“ првично беа создадени за да им овозможат малку забава на најранливата категорија на деца – децата со посебни потреби. Како дел од нашата тимска работа направивме и неколку различни истражувања на

темата и увидовме дека на овие деца најмногу им недостига квалитетно образование. Поради тоа во овие игри го вклучивме и сегментот на поучен карактер. Овие игри се направени за да може да го поттикнат интелегентното размислување кај децата со посебни потреби сето тоа преку игра и забава.

МЕТОДОЛОГИЈА

1. Објекти

Овој труд се однесува на лица со попреченост од најмала возраст. Корисници на нашата игра се лица различен вид попреченост (физички, интелектуален, сензорен), базиран на употреба на асистивната технологија. Ги одбравме овие лица бидејќи нашата цел беше да одговориме на специфичните потреби на корисниците. Се надевавме дека објектите кои беа таргет група за нашиот проект ќе имаат можност да ги искористат овие две игри за забава како и за едукација.

2. Алатки за работа

Како што веќе беше напоменато за изработување на овие две игри ја користевме алатката Microsoft Visual Studio 2013, односно Windows Forms. Важен дел од Visual Basic е способноста да се создаде Windows Forms апликации кои работат на локално ниво на компјутерите на корисниците. Visual Studio може да се искористи и за создавање на апликации и кориснички интерфејси преку употребата на Windows форми. Една Windows form апликација е изградена на класи од именскиот простор System.Windows.Forms.

Windows Forms е паметна клиент компонента на .NET Framework, збир на раководени библиотеки кои овозможуваат примена на заеднички задачи како што се читање и пишување на датотечниот систем. Со помош на развој на животната средина, можете да се креираат Windows Forms апликации кои прикажуваат информации, бараат информациите да бидат внесени од страна на корисниците и комуницираат со оддалечени компјутери преку мрежа.

Во Windows форми, форма е визуелна површина на која се прикажуваат информации до корисникот. Најчесто, Windows Forms апликации се градат со поставување контроли на формата и развивање на одговори на дејства на тие контроли, на пример при клик на глушецот или притискање на копче. Контрола е дискретен кориснички интерфејс (UI) елемент кој го прикажува податоци или прифаќа влезни податоци.

3. Структура на дејност

Како што веќе беше опишано предходно овие две игри се наменети за лица со посебни потреби од најмала возраст. За ваквите групи обично постојат многу здруженија кои се грижаат за овие лица, особено за децата и им помагаат да напредуваат и да не се чувствуваат разично од другите оноку колку што може тоа да се постигне.

4. Чекори при изведување на трудот

При изведување на трудот најпрво се консултираме со професорот околу тоа која тема да ја одбериме, како би требало да изгледаат двете игри и почетниот екран соодветно. Откако ги добивме сите препораки од страна на професорот започнавме со самоорганизација. Бидејќи тимот се состоеше од четири членови се поделивме на два подтима со по два члена. Едниот тим ја креираше играта „Просторни односи“, додека пак другиот тим ја креираше играта „Кој се крие“. Следуваше неколку месечна работа околу создавањето и дизајнот на игрите со повремена консултација меѓу сите членови на тимот.

РЕШЕНИЕ НА ПРОБЛЕМОТ

1. Параметри

Овој проект е составен од две игри, “Просторни односи” и “Кој се крие”. Ние се поделивме на две групи, соодветно за двете игри.

Почетниот екран е составен од Windows форма, четири копчиња и слика која ни служи како анимација. Двете од копчињата се наменети за инструкции за секоја од игрите, а другите две ги стартуваат секоја од игрите. За инструкциите имаме една Windows форма, која ја менува позадината според копчето што сме го кликнуле. Позадината е слика соодветна на избраната игра, која содржи инструкции за играта. Со кликање на копчињата за стартување на игрите, соодветно се отвораат формите на избраните игри, а почетниот екран се затвора.

Играта “Просторни односи” е создадена од повеќе Windows Форми, и тие го претставуваат соодветното ниво на играта. Прво се појавува приказ на објектите, и се потенцира еден предмет каде точно се наоѓа, пример зад ограда. Потоа се прикажуваат

други предмети кои корисникот може да ги клика, а за да помине на следно ниво корисникот мора да кликне на предметот што се наоѓа на местото од примерот што бил даден претходно, т.е зад оградата. Кога корисникот ќе ги помине сите нивоа, тогаш се појавува нова Windows форма прашува дали корисникот сака да игра пак.

Играта “Кој се крие” е составена од две форми, едната е самата форма каде што се предметите, а другата е прашање дали корисникот пак сака да игра. Формата на играта има повеќе слики, од кои три можат да се кликаат. Во средината на формата имаме една кошничка и предмет кој се крие во кошничката. На долниот дел од формата се наоѓаат три предмети, од кои едниот е тој што е во кошничката. Корисникот треба точно да го погоди предметот кој се наоѓа во кошничката. Оваа игра нема нивоа, и после секоја точно изиграна игра се јавува формата за повторно играње.

Со транзиција кон нова форма, секоја претходно отворена форма се исклучува. Кога се исклучуваат формите од игрите и инструкциите, повторно е појавува почетниот екран.

2. Фази на решение

Решението го поделивме на три фази: создавање на првата игра, создавање на втората игра и на крај спојување на двете игри во еден целосен проект.

- Во првата фаза е создадена играта “Просторни односи”. Едниот тим паралелно работеше на играта со другиот тим. Прво се креираше првата форма од играта, па потоа другите форми се креираа на сличен начин како и првата форма, со мали измени. Во целиот процес двата тима комуницираа меѓу себе за идеи како да се решат некои проблеми.
- Во втората фаза е создадена играта “Кој се крие”. Логиката на играта не беше тешка за да се преточи во код, но посветивме време и на деталите како што се големините на сликите, нивната положба, можноста да се додаваат нови слики во фолдерот од каде што се земаат претходно спомнатите слики и тн.
- Третата фаза беше најкомплицирана, бидејќи се спојуваа двете игри заедно во еден проект. Во оваа фаза создадена е почетната форма и формата за инструкции. Спојувањето на игрите беше проследено со повеќе проблеми, како не наоѓање на соодветните слики во фолдерот, бидејќи патеката беше лошо дефинирана и

слично. Успешно се решија сите проблеми, се променија соодветните патеки и го завршивме проектот.

3. Чекори на решение

Првата игра “Просторни односи” има повеќе нивоа. За секое ниво има почетна форма која прво покажува каде треба да кликне корисникот, а потоа со кликањето на копчето се прикажува формата каде треба да се кликне точниот предмет. Сите елементи се вклучени со Drag and Drop. Кога се кликнува на некој од објектите, тогаш се тестира дали кликнатиот објект е бараниот. Овие две форми се парцијални класи.

Втората игра “Кој се крие” има само едно ниво. Оваа форма има позадинска слика. Објектот кој ја прикажува кошничката има 2 слики, едната е главната слика што е кошничката, а другата е позадинска слика што го претставува објектот кој се крие во кошницата. Другите три објекти имаат избрани слики од дадениот фолдер во проектот. Трите слики кои се избираат, се избираат рандом т.е не се однапред одредени кои ќе бидат избрани. Прво се земаат иминјата на сите слики во тој фолдер, па потоа рандом се избираат три, кои не се идентични, и на крај тие се ставаат како објекти за избор на корисникот. Една од тие три слики се избира да се крие во кошничката, исто рандом. Ако корисникот го избере точниот предмет, тогаш се јавува нова форма која прашува дали сакате да играте пак.

На крај ги споивме двете игри во еден целосен проект. Почетниот екран има позадина и има една слика која со тајмер соодветно се шири до определена големина, а потоа се намалува до оригиналната големина, и на тој начин имаме анимација. Потоа имаме 4 копчиња, од кои двете се инструкции на игрите, а другите две соодветно ги стартуваат игрите. Во овие игри вклучена е и забавна детска музика.

РЕЗУЛТАТИ

1. Накратко за главните постигнувања

Со помош на овие игри ќе може да се остварат очекувањата. Ова претставува наједноставниот и најбрзиот начин децата да ги подобрат своите перцепции, да се запознаат со просторните односи.

2. Општо за главните постигнувања

Главната цел на овој труд беше да им се помогне на децата со посебни потреби, преку игра и забава да се стекнат со соодветно знаење и да се поттикне нивното размислувањето. Конкретно со овие игри ќе им се овозможи на децата со посебни потреби да постигнат подобри резултати, да ја усовршат својата перцепција и препознавањето на предметите.

3. Детали за главните постигнувања

Овие игри им овозможуваат на децата да ја подобрат социјализацијата, комуникацијата, а пред се да стекнат интелектуални придобивки. Исто така со играњето на овие игри децата се запознаваат со соодветната техника и начинот на кој може да ја користат. Со помош на игрите „Кој се крие“ и „просторни односи“ децата го поттикнуваат размислувањето, препознавањето на предмети, ги учат просторните односи како што се : зад, пред, на, под и други.

ДИСКУСИЈА

1. Општ преглед на резултати

Според добиените резултати може да се заклучи дека проектот беше успешно завршен. Предходно наведените идеи и карактеристики за проектот, односно игрите, беа целосно имплементирани.

2. Дискусија за резултатите

Во поглед на резултатите може да се забележи дека алатките кои ги користевме ни послужија одлично. Со помош на овие игри се овозможи полесен и позабавен начин на учење за децата со посебни потреби. Во однос на оние резултати кои што беа првично испланирани може да се каже дека беа реализирани онака како што беа и поставени.

3. Заклучен дел

Овој проект е наменет за деца со посебни потреби на кои им е потребно поголемо внимание и поедноставен пристап кон работите. Неопходни се вакви игри и алатки со кои и тие ќе можат да се забавуваат и да учат истовремено вежбајќи ја и нивната концентрација. Во иднина треба да се спроведат повеќе вакви проекти наменети за оние лица кои спаѓаат во најранливата категорија.

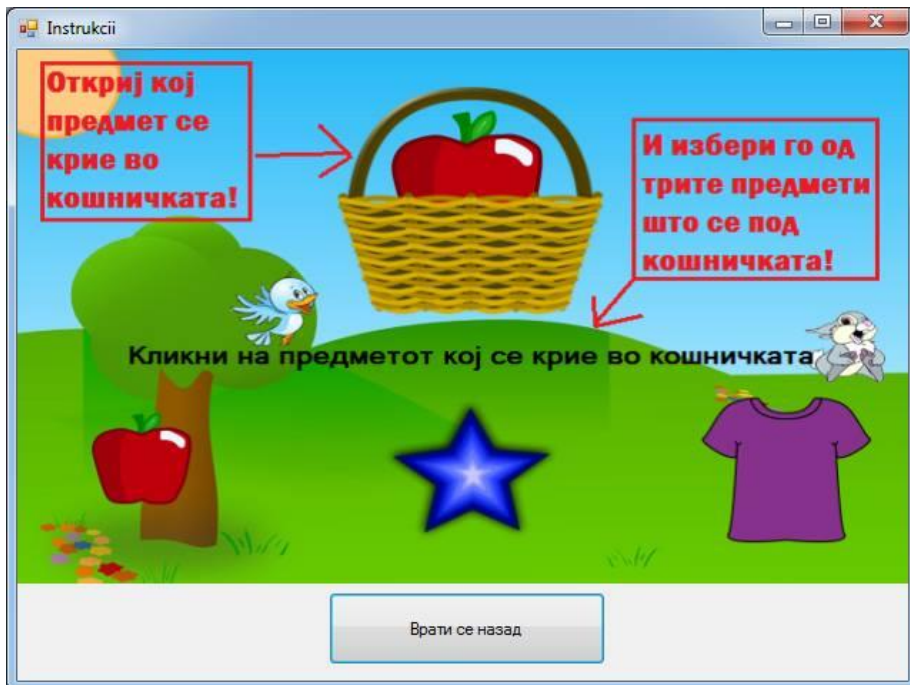
ЛИТЕРАТУРА

1. <https://mega.co.nz/#!Z44G1DID!Jp0t-DA0ftMCN5-3kQGpOz6Pc8lL4frUXB3SnNScHMI> – прва книга
2. <https://mega.co.nz/#!4xoiSZIK!fwyjUQQHpoag28JaYk3yoD6GxiE5aPWSi-yrll0obx8> – втора книга
3. <https://mega.co.nz/#!QkBR1KQa!N11BJy3dkeWnj-MGQ0qw9HTM2Hdoy2YlrGDhcE3zn08> – трета книга
4. <https://github.com/tdelev/VP/wiki> - материјали за визуелно програмирање
5. <https://www.microsoftvirtualacademy.com/en-us/training-courses/what-s-new-in-visual-studio-2013-jump-start-8236> - што претставува Visual Studio (онајн курсеви)
6. https://en.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Visual_Studio#History – историски поглед врз алатката Visual Studio
7. <http://www.openthewindows.org/> - здружение за лица со посебни потреби во РМ

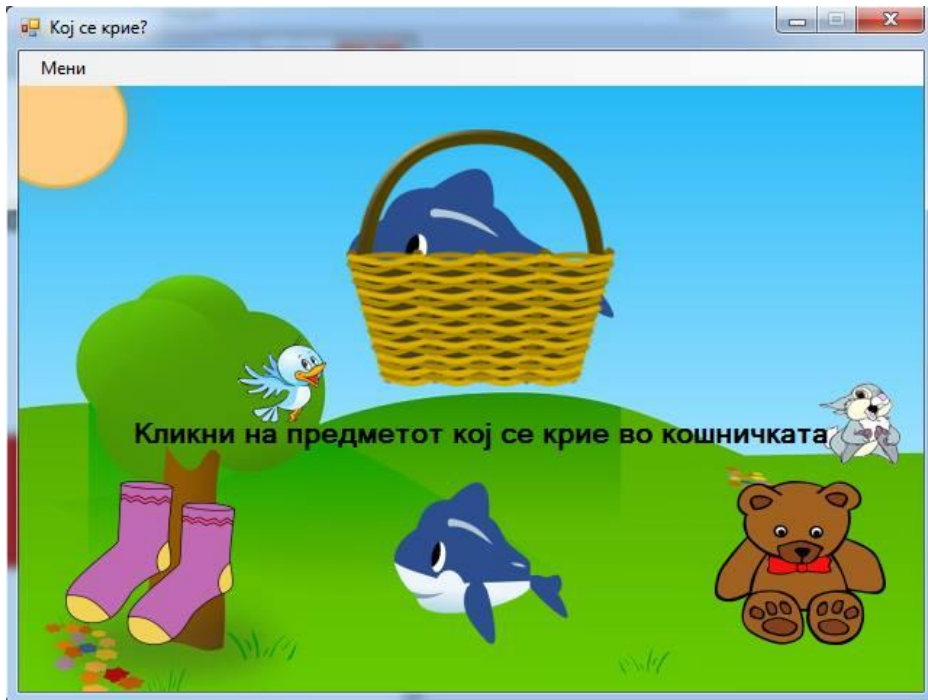
ДОДАТОЦИ



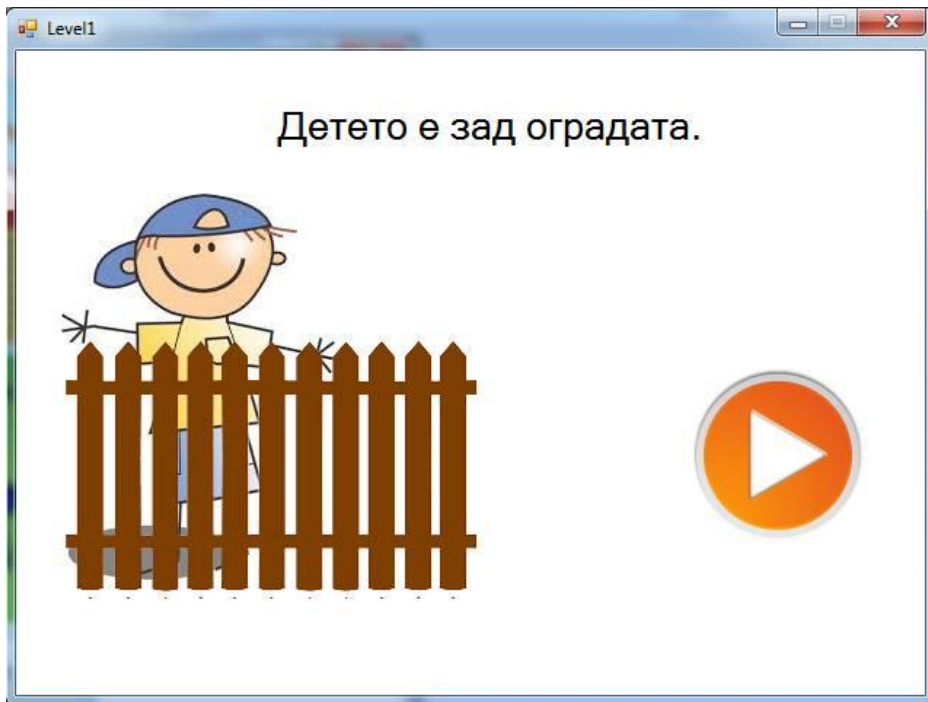
ПОЧЕТЕН
ЕКРАН



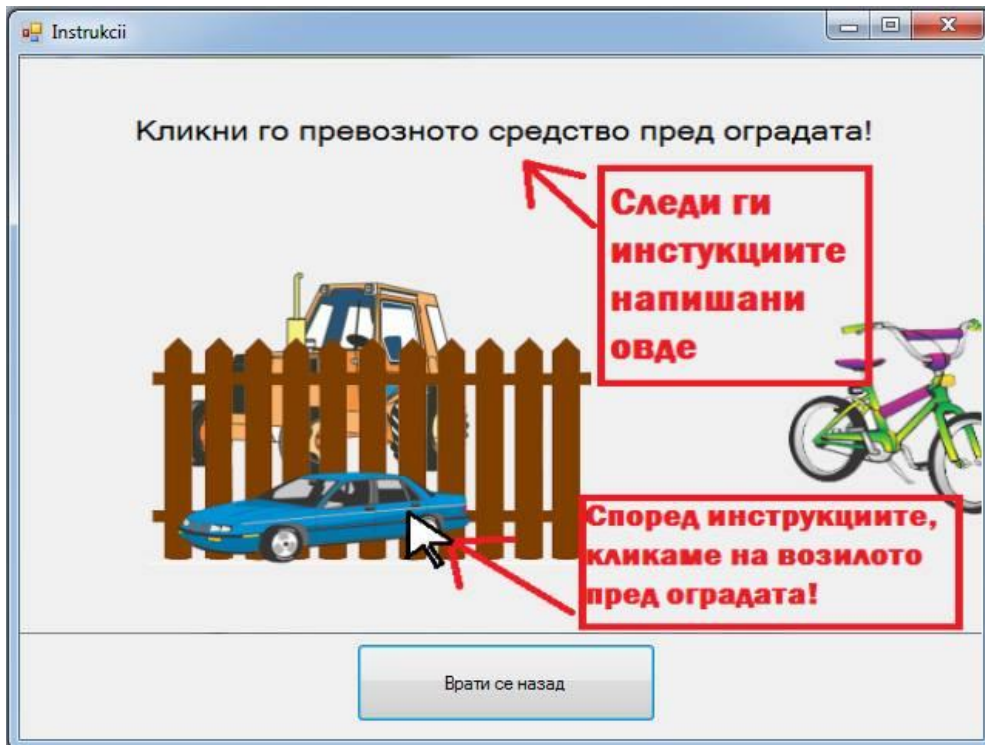
ИНСТРУКЦИИ



ПРИМЕР НИВО
„КОЈ СЕ КРИЕ“



ПРИМЕР НИВО
„ПРОСТОРНИ
ОДНОСИ“

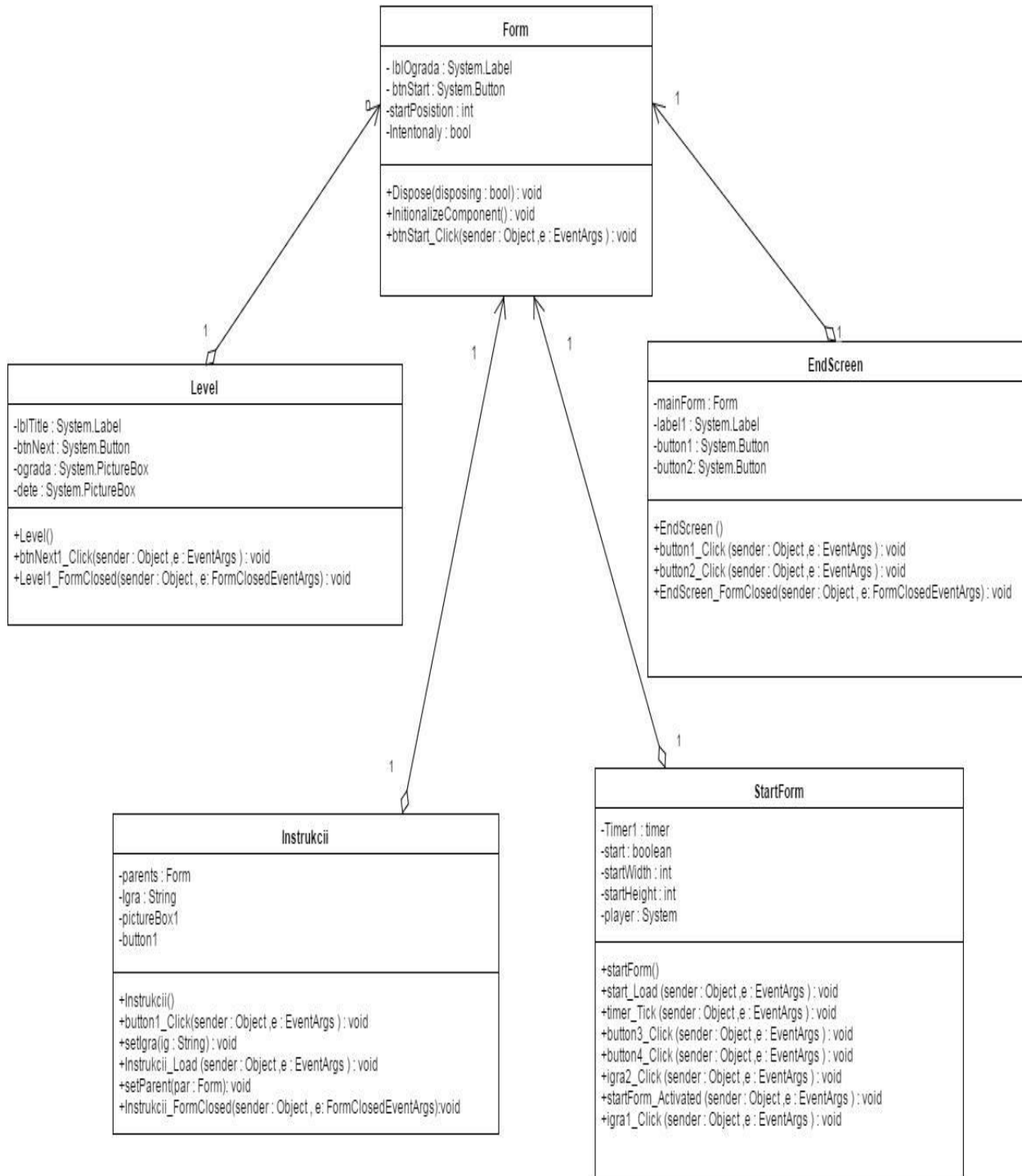


ИНСТРУКЦИИ



КРАЕН ЕКРАН

УМЛ КЛАСЕН ДИЈАГРАМ



Играта „Просторни односи“



Играта „Кој се крие“