

MATEMATIKAI ÉS INFORMATIKAI INTÉZET

Assassin's Creed Reneszánsz

Készítette

Lovász Ákos

Programtervező Informatikus BSc

Témavezető

Dr. Tómács Tibor tanszékvezető, egyetemi docens

Tartalomjegyzék

1.	Ezio	Auditore	3	
	1.1.	Firenze	9	
	1.2.	Riválisok	3	
	1.3.	Az összecsapás		
2.	Testvéri szeretet			
	2.1.	A nyeremény	8	
	2.2.	A doktor	Ć	

1. fejezet

Ezio Auditore

1.1. Firenze

Fent, a magasban fáklyák lobogtak, és fénybe borították a Palazzo Vecchio és Bargello tornyait, de valamivel északabbra, a katedrális előtti téren csupán néhány lámpás pislákolt. Ezek némelyike gyengén megvilágította az Arno folyó rakpartját is, ahol a sötétség közeledte még fenyegetőbb volt; az itteni városlakók jónak látták idejekorán nyugovóra térni házuk oltalmában.

A homályban már csak néhol mozgott egy-egy alak: matrózok, akik kapkodva tekerték össze a öteleket, és súrolták a fedélzetet, miután befejezték az utolsó javításokat hajójuk vitorlázatán, kikötőmunkások, akik sietve hordták a rakományukat a közeli raktárak biztonságot adó falai közé. Bár az utcák néptelenek voltak, azért az éjszakában ide is jutott némi fény a kocsmák és bordélyházak ablakaiból.

1.2. Riválisok

Immár hét év telt el azóta, hogy Lorenzo de' Medicit választották vezetővé Firenzében Lásd a 2.1. képen a Olaszország térképén, melyet akkoriban vezető nemzetközi bankár- és kereskedőcsaládok tettek a világ egyik leggazdagabb városává. Ám a családok kegyetlen rivalizálása egyre nagyobb feszültséget szült a nép körében, és az akkor húszéves fiatalembernek, ha mást nem is, legalább a rend és nyugalom látszatát sikerült megteremtenie.

Ennek ellenére a városban nem szűnt meg a parázsló hangulat, de lángra kapott, valahányszor az egyik tábor megpróbálta magához kaparintani a hatalmat - akár azzal, hogy új szövetségeket kötött, akár azzal, hogy megmaradt állhatatos és mozdíthatatlan ellenségnek. Firenze napnyugta után nem volt biztonságos az Úr 1476. esztendejében. Még egy jázminillatú, tavaszi estén, amikor az Arno folyó bűzét már majdnem elfeledtette a kedvező széljárás, akkor sem volt ajánlatos kimerészkedni a szabad ég alá, ha

az utcákra leszállt az alkony.

Aznap a Hold magasra kúszott fel az égen, hogy fölényes díszszemlét tartson a csillagok miriádnyi serege felett. Fénye ezüstre festette azt a nyílt terecskét is, ahol a Ponte Vecchio belekapaszkodott a folyó északi partjába. A hídra épült házak boltjai, melyeket napközben elárasztott a nyüzsgő tömeg, most sötétek és némák voltak. A holdfény egy feketébe öltözött alak körvonalait is kirajzolta, aki a Santo Stefano al Ponte templom tetején állt.

Egy magas és büszke fiatalemberét, aki alig töltötte be tizenhetedik évét. Miközben elmélyülten vizsgálta az alatta elterülő teret, kezét szájához emelte, és halk, de átható füttyjelet hallatott. Azonnal észrevette, hogy válaszul először egy, majd három, aztán egy tucat, végül vagy húsz férfi lépett ki a térre a sötét utcákból és az épületek boltívei alól. Valamennyien fiatalok voltak, mint ő, övükben kard és tőr, legtöbbjük feketébe öltözve, némelyik vérvörös, zöld vagy azúrkék csuklyát, kalapot viselt. A vészjósló külsejű ifjoncok csoportja legyező alakban szétnyílt, mozgásuk kihívóan büszke volt.

A fiatalember lenézett a halvány fényben úszó, elszánt arcokra, melyek egytől egyig rászegeződtek, és feje fölé emelt öklével konokul tisztelgett nekik.

— Összetartozunk! – kiáltotta, miközben a lentiek szintén az ég felé lendítették öklüket. Többen közülük kardjukat is kivonták hüvelyéből, megsuhintották vele a levegőt, és az utcakövekről egyszerre szállt a magasba lelkes üdvözlésük: - Egységben!

A fiatalember egy macska ügyességével mászott le a befejezetlen homlokzaton a templom oszlopcsarnok alátámasztotta teraszáig. Itt szárnyként kitárta palástját, és egyetlen ruganyos szökkenéssel a csoport közepén termett, mely várakozásteljesen gyűlt köré.

- Csendet, barátaim! mondta, feltartotta kezét, és ezzel az utolsó hang is elnémult. A fiatal férfi komor tekintete fenyegető mosollyá változott.
- Leghűbb társaim, tudjátok-e, miért hívtalak ide benneteket ma éjjel? A segítségeteket kérem. Hosszú ideje már, hogy családom nevét sárba tiporja közös ellenségünk, s a maga szánalmas módján igyekszik lealacsonyítani bennünket. Városunk a rágalmazásaitól hangos, míg én túl sokáig tűrtem hallgatásba burkolózva. Vieri de' Pazzi, e név jól ismert előttetek. Egy rühes korcs, ki arra sem volna méltó, hogy belerúgjak, most azonban...

Ebben a pillanatban lába előtt a földbe csapódon egy jókora kődarab, melyet a híd felől hajítottak oda.

— Elég az ostoba beszédből, grullo!¹

A szavak ifjú gazdája egyszerre bukkant fel csapatával az említett irányból, és ő azonnal tudta, kihez tartozik a hang. Dél felől, a hídon átkelve egy másik társaság közeledett, melyet szintén fiatal férfiak alkottak. Vezetőjük láthatóan élvezettel parádézott szerepében, vörös köpönyegét pompás csat fogta össze éjfekete bársonygúnyája

¹ hülye

felett. Az ügyes szerkezet kék lapját aranydelfinek és -keresztek díszítették. A fiatalember keze rezdületlenül nyugodott kardja markolatgombján. Tagadhatatlanul jóképű volt - bár ebből sokat levett a kegyetlen száj és a gyenge áll - és, jóllehet már hízásnak indult, kétségtelenül számolni kellett a karjában és a lábában rejlő erővel.

— Buona sera, Vieri! Épp rólad beszélgettünk - válaszolt a fiatal férfi kimérten, és szándékosan eltúlzott udvariassággal meghajolt, miközben tekintete meglepetést színlelt. - De, bocsáss meg a szóért, arra a legkevésbé sem számítottunk, hogy személyesen teszed tiszteleted, úgy tudtam, a Pazzik másokat szoktak felbérelni, hogy elvégezzék helyettük a piszkos munkát.

Vieri kihúzta magát, miután ő és csapata tett még pár lépést a hídon, majd néhány méter után megállt.

- Ezio Auditore! Elkényeztetett kis poronty, még te beszélsz? Amikor a tintanyalók és aktakukacok gyülekezete, melyet családodnak nevezel, rohanvást szalad a testőrséghez védelemért, amint a veszély legkisebb jelét sejti? Codardo!² kiáltott, és megragadta kardja markolatát. Talán nem te vagy, aki fél saját maga kezelésbe venni a dolgokat?
- Nos, mit is mondhatnék, Vieri, ciccione³. Amikor utoljára találkoztam a húgoddal, Viola igen elégedettnek tűnt a kezeléstől, amelyet tőlem kapott mondta Ezio Auditore, és széles vigyort küldött ellensége felé, miközben elégedetten hallgatta társai derült kacaját a háta mögül.
 - De tudta, ez alkalommal túl messzire ment. Vieri arca bíborvörösre változott a dühtől.
 - Elég volt, Ezio, te ócska szájhős! Lássuk, a kardodat is olyan jól forgatod-e, mint a nyelved!
 - - Öljétek le a fattyúkat! üvöltötte.

A 2. fejezetet a 8. oldalon találhatjuk meg.

1.3. Az összecsapás

Ekkor újabb kődarab süvített át a levegőn, de ezúttal nem kihívásnak szánták. Oldalról találta homlokon Eziót, akinek felszakadt bőre alól vér buggyant elő. Ezio egy pillanatra hátratántorodott, amint Vieri bandája kőzáport zúdított rá. Emberei is épphogy csak magukhoz tértek, mire a Pazzi-banda lefutott a hídról, és rárontott Ezióra és csapatára. A támadás olyan gyors volt, hogy azonnal közelharccá fajult, mivel még arra is alig

² gyáva

³ dagadék

lett volna idő, hogy kardot vagy akár tőrt rántsanak, így a két csoport eleinte puszta kézzel ment birokra.

Az összecsapás vad és brutális volt – a kőkemény rúgásokat és ádáz ökölcsapásokat a repedő csontok hátborzongató hangja kísérte. Egy darabig megjósolhatatlan volt a harc kimenetele, aztán Ezio, aki a szemébe csorgó vértől már alig látott, észrevette, hogy legjobb emberei közül kettő a földre bukik, és összegörnyed az őket taposó talpak alatt.

Ekkor közvetlen közelről felhangzott Vieri kacaja, aki egy kővel a kezében végzetes csapásra lendítette karját Ezio feje felé. Ezio ösztönösen elhajolt, de hiába védte ki a széles ütést, a lendülettől a földre zuhant. Az Auditore-tábor lassan, de biztosan kezdett alulmaradni. Mielőtt újra lábra állt, Eziónak sikerült szabaddá tennie tőrét, és vaktában kaszabolva szerencsésen belevágnia egy keménvkötésű Pazzi-orgyilkosba, aki kivont tőrrel és karddal készült lemészárolni őt. Ezio tőre a combján érte a támadót, átszakítva a ruhaszövetet, az izmokat és az inakat. Ellenfeléből velőtrázó üvöltés szakadt fel, eldobta fegyvereit, kezét a sebére szorította, melyből bőven bugyogott a vér, majd tehetetlenül előrebukott.

Amikor Ezio végül feltápászkodott és körbenézett, azt látta, hogy a rivális banda bekerítette valamennyi emberét, és fokozatosan szorítja őket a templom fala felé. Érezte, hogy az erő kezd visszatérni lábába, és nekilátott utat törni a társaihoz. Egy nagydarab Pazzi-legény megpróbálta egy széles kardsuhintással lenyakazni, de sikerült idejében elkapnia a fejét, és – ugyanazon lendülettel – öklével elérnie a robusztus állkapcsot. Fogak repültek a levegőben, és Ezio elégedetten látta, amint az ütéstől letaglózott óriás kábultan zuhan térdre.

Néhány bátorító szót kiáltott emberei felé, pedig legszívesebben arra biztatta volna őket, hogy fújjanak visszavonulót, amíg képesek megőrizni maradék méltóságukat. De ekkor, túlharsogva a csata tomboló zaját, egy zengő, mégis kedélyes és nagyon ismerős hang szólította őt a Pazzi- csőcselék mögül. — Hé, fratellino1, hát te megint min töröd a fejed? Ezio szíve nagyot dobbant a megkönnyebbüléstől, és nagy nehezen sikerült kinyögnie néhány fesztelennek tűnő mondatot. — Te vagy az, Federico? Már csak te hiányoztál ide! Miért nem tudtál ma is kocsmába vagy bordélyba menni, mint rendesen? Nem hihetted, hogy kihagyok egy ilyen remek műsort! Tudtam, hogy készülsz valamire, így gondoltam, ideugrok és megnézem, hogy a kisöcsém miként boldogul. De amint látom, van még mit tanulnod!

Federico Auditore, Ezio pár évvel idősebb bátyja, és az Auditore testvérek közül a legidősebb, nagydarab fickó volt, hatalmas étvággyal - italra, szerelemre és bajkeverésre egyaránt éhes. Mielőtt még befejezte volna mondókáját, tüstént munkához is látott. Kezdetnek fogott két Pazzi-koponyát, és összehasonlító töréspróbának vetette őket alá.

Ezután – míg sietve átvágott a tömegen, hogy keblére ölelje öccsét – csizmája orrával erőteljesen állcsúcson legvintett egy magasabb növésű katonát. Federico lelkét

láthatólag nem nagyon viselte meg a körülötte rendezett sürgés - forgás. E különös jelenés hatására Ezio embereibe visszaszállt a bátorság, és megket tőzött erővel harcoltak tovább. Az ellentábor soraiban viszont átmeneti zűrzavar támadt. Ráadásul addigra néhány hajógyári munkás is összegyűlt, hogy tisztes távolból élvezze az előadást, és a Pazzi-fiúk a félhomályban véletlenül összekevertek őket a nem létező Auditore felmentő sereggel. Ez a tény - kiegészítve Federico további mutatványaival (mely mögött Ezio sem akart lemaradni) - az ellenfél bősz, harci morálját tökéletes pánikhangulattal fűszerezte. Az általános felfordulásnak Vieri de' Pazzi dühödt üvöltése vetett véget.

Visszavonulni! – kiáltott emberei felé, de parancsoló hangja elcsuklott a kimerültségtől. Utoljára még elkapta Ezio pillantását, fogai között elmorzsolt egy néma szitkot, majd eltűnt a sötétben. Emberei, kik a fáradtságtól járni is alig tudtak, követték vezérüket a Ponte Vecchio irányába. Ezio győztes szövetségesei vadul utánuk vetették magukat. Ezio is indulni készült velük, de bátyja vaskos keze visszatartotta őt. — Egy pillanat – mondta.

2. fejezet

Testvéri szeretet

2.1. A nyeremény



2.1. ábra. Olaszország térképe

— Ezt hogy érted? Menekülés közben elkapjuk őket! — Nyugalom – mondta Federico egy rosszalló pillantás kíséretében, és gyengéden megérintette Ezio felsebzett szemöldökét. — Csak egy karcolás. — Több ez annál – döntötte el a kérdést Federico. – Jobb lesz, ha kerítünk neked egy orvost.

Ezio kiköpött. — Nincs időm rá, hogy orvoshoz rohangáljak. Mellesleg. . . – jegyezte meg bánatosan – nincs is rá pénzem. — Na persze! Gondolom, elpazaroltad nőkre és borra – vigyorgott Federico, és megértően rácsapott testvére vállára. — Pazarlásnak azért nem nevezném. És végül is csak a te példádat követtem. Ezio elmosolyodott, de ugyanakkor el is bizonytalanodott. Hirtelen tudatosult benne, hogy valóban sajog a feje. — Talán igazad van, és mégsem ártana megnézetni. Gondolom, nem tudnál

kölcsönadni e célra pár fiorinót¹.

Federico megpaskolta erszényét, de az sehogy sem akart megcsörrenni. — Ami azt illeti, jelenleg engem sem vet fel a pénz túlzottan – mondta. Ezio elmosolyodott fivére zavarodottságán. — Na, és te mire pazaroltad el? Nyilván adakozásra és bűnbocsánatra. Federico elnevette magát. — Jól van, vettem a lapot. Körbenézett. Végeredményben csak három vagy négy emberük vált harcképtelenné, de már ők is kászálódni kezdtek a csatatéren. Felültek, nyögtek egy kicsit, majd elvigyorodtak. Kemény küzdelem volt, de senkinek sem tört csontja. Másrészről viszont sikerült vagy fél tucat Pazzi-csatlóst teljesen kiteríteni, némelyiküket csúnyán helybenhagyták.

— Lássuk, mi lapul hőseink zsebében, amit megoszthatnának velünk – javasolta Federico. - Úgy látom, nekik most különben sincs szükségük pénzre. De azért lefogadom, hogy azonnal felélednek, amint megpróbálod lehúzni őket. — Meglátjuk – mondta Ezio, azzal nekilátott. Fáradozása nem volt eredménytelen, néhány perc elteltével sikerült összegyűjtenie annyi aranyat, amennyivel mindkettőjük erszényét megtölthette.

Ezio megcsörgette az újonnan szerzett vagyont, és sokat sejtetően pillantott bátyjára. — Elég lesz! – szólt rá Federico. - Hagyjunk nekik annyit, hogy eljussanak hazáig. Különben is, mi nem volnánk tolvajok, ez csupán hadisarc. A sebed továbbra sem tetszik nekem, irány az orvos. Ezio bólintott, és egy utolsó, villámgyors szemlét tartott az Auditore-győzelem harcmezején. Amikor Federicónak végleg elfogyott a türelme, egyik kezét fivére vállára tette. — Gyerünk már! – mondta, és minden ceremónia nélkül elindult. Federico olyan sebes tempót diktált, hogy a kimerült

Ezio alig tudott lépést tartani vele. Igaz, amikor túlságosan lemaradt vagy rossz irányt vett egy sikátorban, bátyja bevárta vagy visszasietett érte. — Sajnálom, Ezio, de szeretnék olyan gyorsan odaérni a medicóhoz², amilyen gyorsan csak lehet.

2.1.1. Definíció. 1191-ben az orvos általában egy sarlatán volt, aki hamis szerekkel és gyógynövényekkel próbált páciensein segíteni.

2.2. A doktor

Az orvos nem volt messze, ám Ezio percről percre gyengült. Végül kikötöttek egy félhomályos helyiségben, ahol a családi orvosuk tartotta praxisát. A sötét tölgyfa asztalokon rézedények és üvegfiolák sorakoztak, a falak mentén ismeretlen rendeltetésű eszközök álltak, és a plafonról fürtökben lógtak a szárított gyógynövények. Ezio már alig állt a lábán. Dottore Ceresa nem volt felhőtlenül boldog, hogy felverték az éjszaka közepén, de amint egy gyertyával közelebb lépett, hogy megvizsgálja Ezio sebét, azonnal aggodalom fogta el.

¹ aranytallért

 $^{^2}$ orvoshoz

- Hmm, fiatalember, ezúttal alaposan helybenhagyta valaki. Jobb nem jutott eszébe ma estére, mint összeveretni magát? Becsületbeli ügyről volt szó, drága doktor úr pontosított Federico. Az más mondta az orvos közömbösen. Katonadolog nyögte Ezio félájultan. Federico, aki most is szellemeskedés mögé bújtatta aggodalmát, még hozzátette: Foltozza össze, amennyire lehet! Barátunknak nincs sok fegyvere a csinos arcocskáján kívül.
- Hé, fottiti³! mordult bátyjára Ezio egy nemzetközileg ismert kézmozdulat kíséretében. A doktor rájuk sem hederített, megmosta kezét, és a számtalan üvegcséi egyikéből átlátszó folyadékot öntött egy darab vászonra. Megtisztogatta vele a sebet, amely annyira csípett, hogy Ezio arca beletorzult a fájdalomba, majdnem felpattant a székről. Amikor a doktor úgy döntött, hogy elég tiszta a seb, fogott egy tüt, és birkabelet fűzött át rajta. A 2.1.1-ban megtalálható magyarázat vélhetőleg erre az egyénre nem vonatkozik. Ez most egy kicsit jobban fog fájni mondta. Amint az öltésekkel végzett, és bekötözte a sebet, Ezio úgy nézett ki, mint egy török, turbánnal a fején az orvos bátorítóan elmosolyodott:
- Három fiorino lesz, egyelőre. Pár nap múlva felkeresem a palotájukban, és kiveszem az öltéseket. Az még három fiorino lesz, majd akkor. Ronda fejfájása lesz, de túléli. Próbáljon lazítani, úgy értem, önmagához képest! És ne aggódjon, a seb nem olyan súlyos, mint amilyennek látszik. A jó hír: nem marad utána sebhely, így ennyivel is kevesebb csalódást okoz majd a hölgyeknek a jövőben. Kint, az utcán Federico megölelte öccsét. Előhúzott egy flaskát, és Ezio felé nyújtotta.
- Ne aggódj mondta, amikor meglátta Ezio arckifejezését –, ez apa legjobb gappája⁴. Ilyen állapotban az anyatejnek sem vennéd nagyobb hasznát. Mindketten ittak, és érezték, ahogy a tüzes folyadék felmelegíti őket.[1]

De hol lehetett Federico? Felkapaszkodott a torony tövéhez, és visszafordult, hogy megnézze, merről jött. Épp időben nézett hátra, hogy lássa, amint a bátyja átvitorlázik a levegőn. Federico stabilan érkezett, de a súlya alatt kibillent a helyéről pár vörös agyagcserép, és kis híján kicsúszott alóla a lába is, ahogy a cserepek elsurrantak a tetőn, átbuktak a peremen, és pár másodperccel később hangos csattanással zúzódtak szét az utcakövön. De Federico már vissza is nyerte az egyensúlyát, és zihálva, de széles, büszke mosollyal az arcán egyenesedett fel.

"Szeretem a sört, de a matematikai képleteket mégjobban" - Lovász Ákos, 2021

$$g: \mathbb{R} \setminus \{n\pi \colon n \in \mathbb{Z}\} \to \mathbb{R}, \quad g(x) := \begin{cases} \frac{\operatorname{ctg}^{3}(x)\sin(2x)}{x-1}, & \text{ha } x > 1, \\ x(\frac{x^{2}}{2}) + 1, & \text{k\"{u}l\"{o}nben.} \end{cases}$$
(2.1)

[4, A képlet forrása] A (2.1) egyenlet segítségével oldhatjuk meg a feladatot.

 $^{^3}$ cseszd meg

⁴ törkölypálinkája

```
from os import read
1
2
3
   docTitle = "GotoMoCap QNSZT Modellkollekció tartalma n n"
4
5
   with open("objExport.obj", 'r') as fi:
6
       id = []
7
        for ln in fi:
            if ln.startswith("#") and (ln.__contains__("object") or
8
               ln.___contains___("polygons")):
9
                id . append (ln [2:])
10
   for ln in id:
11
12
        finalArray = []
        for ln in id:
13
            ln = ln.replace("object", "Név:")
14
            ln = ln.replace("polygons", "polygon")
15
            ln = ln.replace("triangles", "háromszög")
16
            ln = ln.replace('\n','')
17
18
            finalArray.append(ln)
19
20
   with open('docExport.txt', 'w', encoding='utf8') as f:
21
        f.write(docTitle)
22
23
        for item in range(len(finalArray)):
            if item \% 2 == 0:
24
25
                f.write("%s:" % finalArray[item])
26
            else:
27
                f.write("%s\n" % finalArray[item])
28
29
   print('done_:)')
```

Irodalomjegyzék

- [1] Anton Gill: Assassin's Creed Reneszánsz, November 11, 2009, Penguin Books.
- [2] OLIVER BOWDEN: A mese bűvölete és a bontakozó gyermeki lélek, Budapest, 1985, Gondolat Kiadó.
- [3] Dr.Kovásznai Gergely -Számítás elmélet Diasor.
- [4] Dr. Tómács Tibor Beadandó LATEX-feladatok