

# Hamster Wheel za Android

---

Tomljenović, Davor

Undergraduate thesis / Završni rad

2015

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:200:554496>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-12-29**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET**

**Sveučilišni studij**

## **Hamster Wheel za Android**

**Završni rad**

**Davor Tomljenović**

**Osijek, 2015.**

## SADRŽAJ:

1.UVOD .....	1
1.1. Zadatak završnog rada .....	1
2.ANDROID OPERATIVNI SUSTAV .....	2
2.1. Povijest Androida .....	2
2.2. Arhitektura .....	3
2.2.1. Jezgra .....	4
2.2.3. Biblioteke .....	4
2.3. Izbor tržišta .....	5
3.OKVIR ANDROID IGRICE .....	6
3.1. Upravljanje ulazom/izlazom .....	6
3.1.1. Prepoznavanje dodira .....	6
3.1.2. Upravljanje grafikom .....	7
3.1.3. Upravljanje zvukom .....	9
3.2. Aktivnost igre .....	10
4.RAZVOJ IGRICE .....	12
4.1. Dinamički Elementi igrice .....	12
4.1.1. Hrčak .....	12
4.1.2. Pozadina .....	13
4.1.3. Objekti za prikupljanje .....	13
4.2. Razine i prepoznavanje dodira .....	15
4.3. Animacija i stanja igrice .....	21
4.4. Android manifest .....	22
5.ZAKLJUČAK .....	23
LITERATURA .....	24
SAŽETAK .....	25
ABSTRACT .....	25

ŽIVOTOPIS .....	26
PRILOG .....	27

## SAŽETAK

Zadatak ovog rada bio je napraviti igricu za mobilne uređaje s Android operativnim sustavom. Kako bi se razvoj igrice bolje razumio, u prvom poglavlju je ukratko objašnjena struktura Android operativnog sustava, kao i izbor odgovarajućeg tržišta. Pri razvoju igrice prvo je potrebno napraviti okvir igrice, odnosno sučelje sklopovlja i aplikacije. Objašnjeno je upravljanje zaslonom osjetljivim na dodir, memorijom, grafikom i zvukom. U zadnjem poglavlju objašnjen je razvoj same igrice. Objašnjena je dinamika igrice, sustav za prepoznavanje dodira, animacije i stanja igrice. Igrica je u potpunosti funkcionalna, uz rijetku pojavu jednog ili dva *buga*. Proširenja su moguća, moguća je implementacija algoritma za kretanje neovisno o frekvenciji osvježavanja slike i dodavanje novih razina. Povećanjem broja razina povećala bi se trajnost igrice.

Ključne riječi: Android, okvir igrice, tržište, kretanje neovisno o frekvenciji osvježavanja slike

## ABSTRACT

The aim of this study was to make a game for mobile devices with the Android operating system . In order to understand game development better , the first chapter briefly explains the structure of the Android operating system , as well as the selection of the appropriate market . In the video game development, you first need to make the games framework. Framework is the interface between hardware and applications . The framework chapter explains the control of the touch screen , memory , graphics and sound . The last chapter explains the development of the game.It explains the dynamics of the game , collision detection, animation and game states . The game is fully functional , with the rare occurrence of one or two bugs . Further upgrades are possible , it is possible to implement frame rate independent movement and addition of new levels . The increase of the number of levels would increase durability of the game.

Keywords: Android, framework, market, frame rate independent movement