

SADRŽAJ

SADRŽAJ	4
POPIS SLIKA	6
1. UVOD	7
2. KORISNIČKI INTERFEJS (POJAM, ISTORIJA I PODJELA)	8
2.1. Tekstualni korisnički interfejs (engl. Text User Interface, TUI).....	9
2.2. Grafički korisnički interfejs (engl. Graphical User Interface – GUI).....	9
2.3. Definicija i značenje pojma haptički interfejs.....	10
2.4. Osobine haptičke površine	11
2.5. Istorija haptičkog interfejsa.....	12
2.6. Phantom korisnički interfejs.....	13
2.7. Napredni oblici interakcije između čovjeka i računara	15
2.8. Stereoskopski sistemi sa razdvojenim zrakama	15
2.9. Volumetrijski prikaz.....	16
2.10. Sistemi za ponovljeno prikazivanje slike	17
2.11. Holografski prikaz	18
2.12. Vrste mehaničkog senzora dodira.....	18
2.13. Implementacija haptičkog interfejsa.....	19
2.13.1. Vibracija	19
2.13.2. Povratna sila	19
2.13.3. Zračni vrtložni prstenovi	20
2.13.4. Ultrazvuk.....	20
3. PRIMJENA HAPTIČKOG INTERFEJSA	21
3.1. Automobili.....	21
3.2. Umjetnost.....	21
3.3. Avijacija.....	21
3.4. Medicina I stomatologija	21
3.5. Mobilni uređaji	22
3.5.1. Vibramotor LG Optimus L7 II	22
3.6. Neurorehabilitacija.....	22
3.7. Puzle	22
3.8. Personalni računari.....	23
3.9. Robotika	23
3.10. Senzorska supstitucija	23
3.11. Svemir.....	23

3.12. Taktilni elektronski ekrani	23
3.13. Teleoperateri i simulatori	23
3.14. Video igrice	24
3.15. Virtuelna realnost	25
3.16. Ljudska percepcija i haptički interfejs	27
3.17. Haptički holografski interfejs	29
3.18. Projekcijski hologram	31
3.19. Primjena haptike u virtualnim svjetovima	31
3.20. Problemi u stvaranju virtualnih prostora korištenjem haptičkih interfejsa	33
3.21. Pristup korisnika virtuelnim svjetovima pomoću haptičkog interfejsa	33
3.22. Izrada haptičkih interfejsa pomoću VRML-a	34
4. BUDUĆNOST HAPTIČKOG INTERFEJSA	35
4.1. Kreativan dizajn haptičkog interfejsa za stariju populaciju	41
4.2. Pozadina haptičke obrade	43
4.3. Dizajn haptičkog interfejsa	44
4.3.1. Animacija	45
5. LJUDSKI FAKTORI U HAPTIČKOM INTERFEJSU	47
5.1. Anatomija i psihologija	47
5.2. Sigurnosni problemi u haptici	48
5.3. Računari namjenjeni hendikepiranim i slijepim osobama	49
6. ZAKLJUČAK	52
7. LITERATURA	53