



Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Villamosmérnöki és Informatikai Kar
Irányítástechnika és Informatika Tanszék

Parametrikus görbék és felületek pontos offsetelése

SZAKDOLGOZAT

Készítette
Sandle Nátán

Konzulens
Salvi Péter

2025-03-17

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	1
1.1. CAD/CAM	1
1.2. Racionális görbék/felületek	1
1.3. Kontrollpont-alapú reprezentáció	1
1.4. Parametrikus sebesség	1
2. PH Görbék	2
2.1. PH síkgörbék	2
2.1.1. Alapok	2
2.1.2. Reprezentáció komplex számokkal	2
2.1.3. Interpoláció	2
2.2. PH térgörbék	2
2.2.1. Alapok	2
2.2.2. Reprezentáció kvaterniókkal	2
2.2.3. Interpoláció	2
3. PN felületek	3
4. PN interpoláció C^1 folytonossággal	4
4.1. Duális reprezentáció	4
4.2. Izotropikus tér	4
4.3. Coons-patch	4
4.4. Folyamat	4
5. Implementációs részletek	5
5.1. Polinom osztály	5
5.2. Megjelenítés	5
6. Eredmények	6

HALLGATÓI NYILATKOZAT

Alulírott *Sandle Nátán*, szigorló hallgató kijelentem, hogy ezt a szakdolgozatot meg nem engedett segítség nélkül, saját magam készítettem, csak a megadott forrásokat (szakirodalom, eszközök stb.) használtam fel. Minden olyan részt, melyet szó szerint, vagy azonos értelemben, de átfogalmazva más forrásból átvettem, egyértelműen, a forrás megadásával megjelöltem.

Hozzájárulok, hogy a jelen munkám alapadatait (szerző(k), cím, angol és magyar nyelvű tartalmi kivonat, készítés éve, konzulens(ek) neve) a BME VIK nyilvánosan hozzáférhető elektronikus formában, a munka teljes szövegét pedig az egyetem belső hálózatán keresztül (vagy autentikált felhasználók számára) közzétegye. Kijelentem, hogy a benyújtott munka és annak elektronikus verziója megegyezik. Dékáni engedéllyel titkosított diplomatervek esetén a dolgozat szövege csak 3 év eltelte után válik hozzáférhetővé.

Budapest, 2025-03-17

Sandle Nátán
hallgató

1. Fejezet

Bevezetés

1.1. CAD/CAM

1.2. Racionális görbék/felületek

1.3. Kontrollpont-alapú reprezentáció

1.4. Parametrikus sebesség

2. Fejezet

PH Görbék

2.1. PH síkgörbék

2.1.1. Alapok

2.1.2. Reprezentáció komplex számokkal

2.1.3. Interpoláció

2.2. PH térgörbék

2.2.1. Alapok

2.2.2. Reprezentáció kvaterniókkal

2.2.3. Interpoláció

3. Fejezet

PN felületek

4. Fejezet

PN interpoláció C^1 folytonossággal

4.1. Duális reprezentáció

4.2. Izotropikus tér

4.3. Coons-patch

4.4. Folyamat

5. Fejezet

Implementációs részletek

5.1. Polinom osztály

5.2. Megjelenítés

6. Fejezet

Eredmények