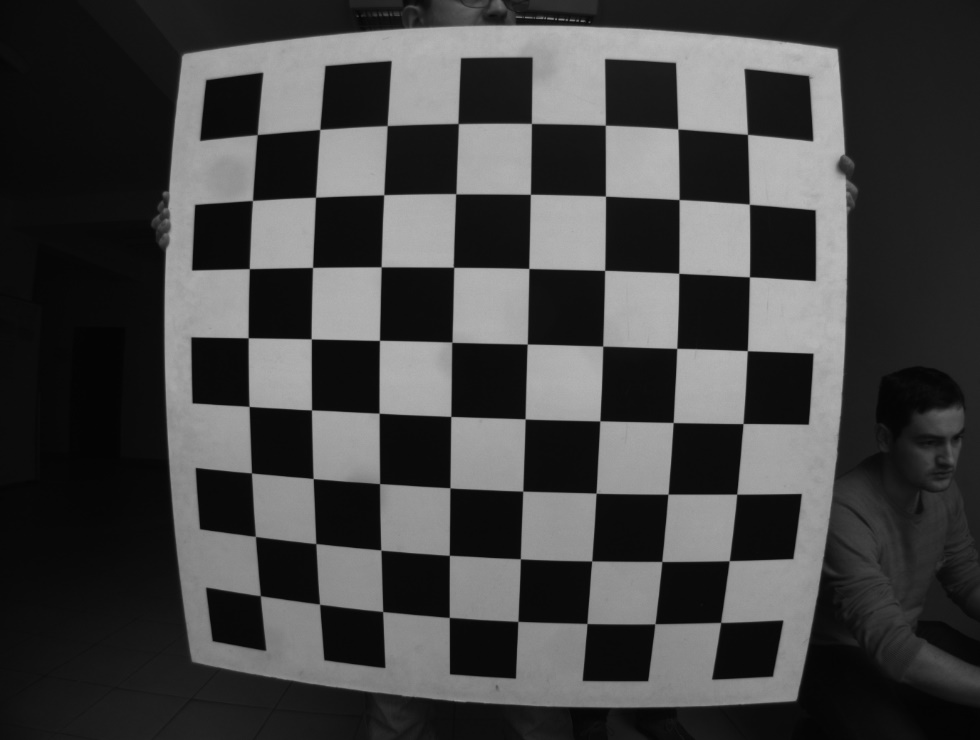


Facultatea de Automatică și Calculatoare

Departamentul de Calculatoare

**Documentație**

**Eliminarea distorsiunilor lentilelor**

****

Profesor îndrumător: Student:

Vancea Cristian Astalîș Lorena-Maria

Grupa: 30234

2022

**Cuprins**

1. Introducere
2. Considerații teoretice
3. Specificații de implementare
4. Rezultate experimentale
5. Concluzii
6. Bibliografie
7. **Introducere**

Obiectivul acestei lucrări este de a elimina distorsiunile din imagini generate de lentilele unei camere (se cunosc parametrii intrinseci ai acesteia). Ideal, o fotografie are o perspectivă perfectă mapată pe scena reală care este surprinsă de aceasta, în realitate, mai ales când dorim să folosim imagini pentru a reconstrui un accident, acestea nu oferă informații relevante în forma brută care ajung, din cauza lentilelor folosite de către cameră. Pentru a ține distorsiunile lentilelor la un nivel cât mai scăzut se recomandă un obiectiv cu unghi mic. În practică acest lucru este greu de obținut din cauza distanței față de care trebuie fotografiat obiectul, pentru cazul cu reconstrucția unui accident de obicei avem nevoie de imagini cu un câmp vizual larg. Din fericire prin tehnici software putem elimina aceste distorsiuni ale imaginilor pentru a elimina cât mai mult aceste erori. [1]

1. **Considerații teoretice**
2. Specificații de implementare

Parametrii intrinseci ai acesteia sunt cunoscuți, ne oferă informații legate de distorsiunea radială (datorată curburii lentilelor – k1 și k2), tangențială (datorată nealinierii lentilelor – p1 și p2).

1. Rezultate experimentale
2. Concluzii
3. Bibliografie

[1] H. Wolfgang, Correcting lens distortions in digital photographs, 2010. <http://www.imagemagick.org/Usage/lens/correcting_lens_distortions.pdf>

[2] Willy Wriggers, Interpolation and Morphing, The university of Texas.

<http://www.biomachina.org/courses/imageproc/051.pdf>

[3]

[4]

[5]