



# Structuri de date și algoritmi Introducere

Lect. Dr. Ing. Cristian Chilipirea – [cristian.chilipirea@mta.ro](mailto:cristian.chilipirea@mta.ro)







# Who am I?

Licență Inginer  
Calculatoare



Master științific  
Sisteme de Calcul Paralel și Distribuit  
- cum laude



Doctorat  
Crowd Data Analytics As Seen From WiFi  
A Critical Review



UNIVERSITY  
OF TWENTE.



# Who am I?

Student Assistant

- Concurrency & Multithreading



Asistent Universitar

- Algoritmi Paraleli și Distribuți
- **Arhitecturi Paralele**
- Programare Web
- Protocoale de Comunicație
- Programarea Calculatoarelor





# Who am I?

## Lector

- Structuri de Date și Algoritmi
- Sisteme Tolerante la Defecte
- Arhitecturi Paralele

## Interese cercetare

- Sisteme educative avansate
- Sisteme Distribuite
- Sisteme Paralele

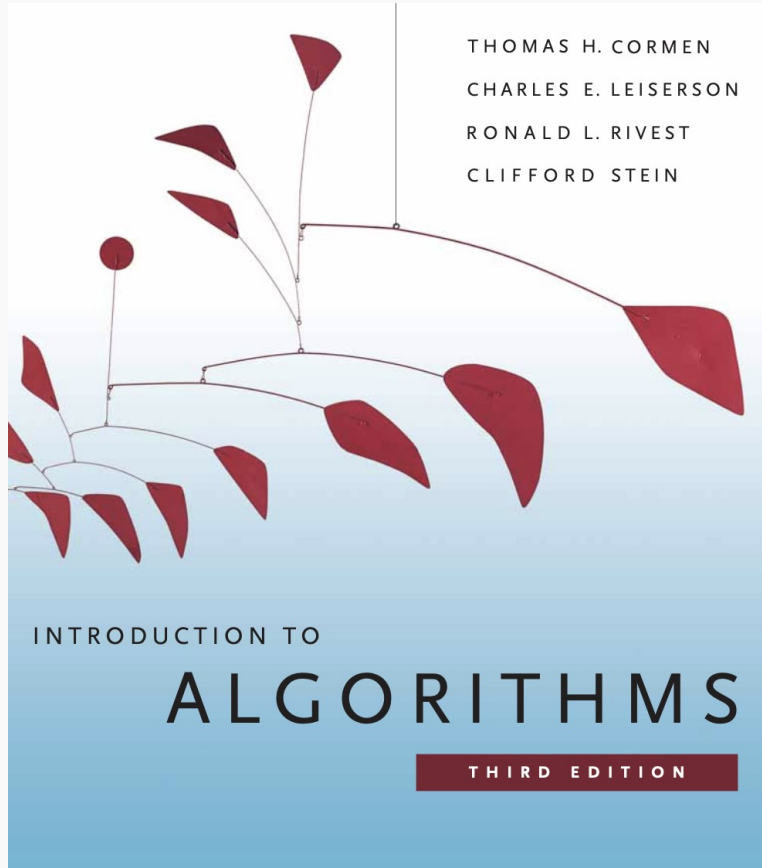




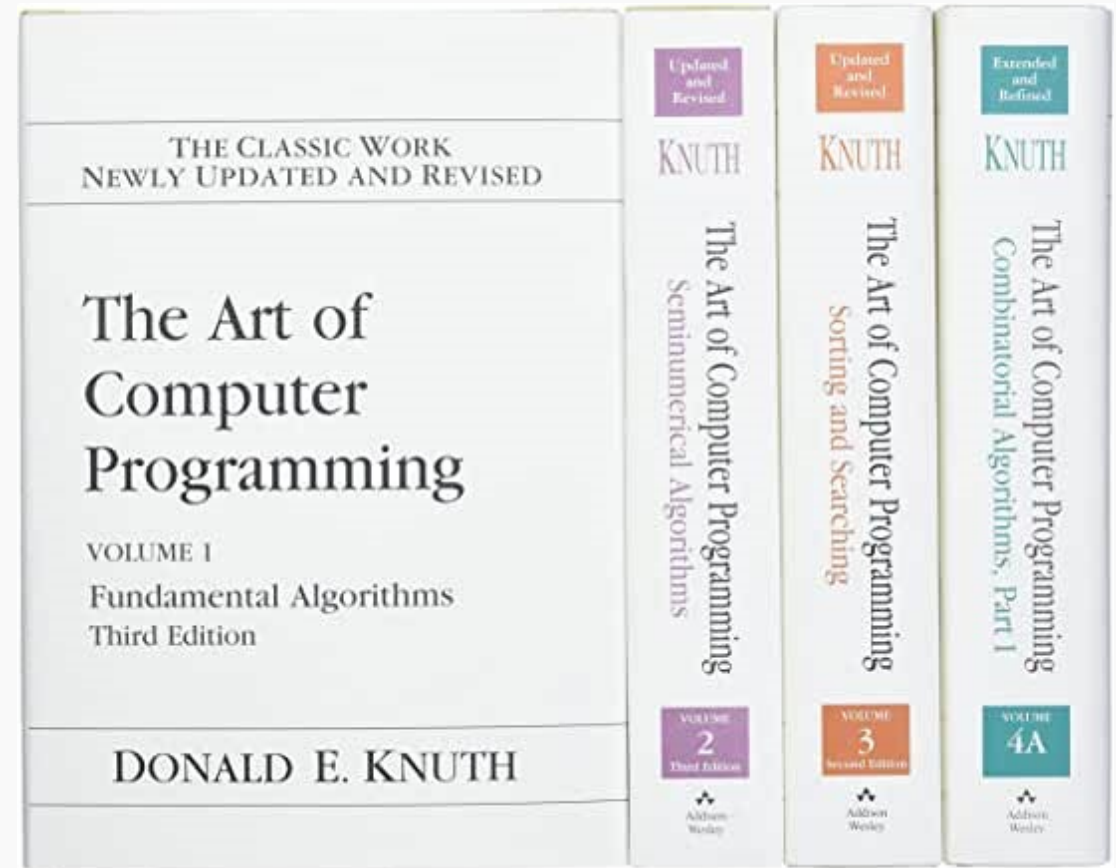




# Bibliografie



[Introduction to algorithms – Thomas Cormen](#)



[The art of Computer Programming – Donald Knuth](#)







## Notare

2 puncte Laboratoare

- **Minim pentru promovare** exercițiile marcate ca obligatorii (acestea aduc 1.5 puncte din 2)

4 puncte Teme

- **Minim 50%** punctaj pe **fiecare** temă pentru **promovare**

2 puncte Examen parțial

- **Minim 50%** pentru **promovare**

2 puncte Examen final

- **Minim 50%** pentru **promovare**



# Regulament

Rezolvarea laboratoarelor este **obligatorie**

- Se rezolvă exclusiv pe platformă.
- Se pot prezenta cu o mică întârziere.

Laboratoarele se rezolvă **individual** și vor fi verificate **anti-plagiat**

Temele se rezolvă **individual** și vor fi verificate **anti-plagiat**

**Orice plagiat detectat va duce la cerere exmatriculare**



# Indicații prevenire plagiat

Este **încurajată** folosirea Internetului. **Orice preluare trebuie corect citată.**

## Laborator

- **NU** este permis mutat cod de la un student la altul.
- Este permis uitat scurt unul peste codul celuilalt, arătat un detaliu mic.
- Este încurajată discutarea problemelor.

## Teme

- **NU** este permis copiat de cod (de pe net, de la coleg, de la terț).
- **NU** este permis văzut codul unui coleg.
- Se pot discuta probleme punctuale, dar **NU** spus explicit soluția.

## Examen

- **NU** este permisă nici o interacțiune cu alte persoane.



# Concursuri







# Ce vom studia?

Calcul Complexitate

Liste

Stive/Cozi

HashMaps

Arbori

- Arbori binari

Grafuri

- Drum minim
- Acoperire
- Capacitate



# Ce vom studia?

Algoritmi de sortare

Tehnica Greedy

Algoritmi pentru Jocuri

Tehnica Divide Et Impera

Programare dinamică

Clase de probleme (P vs NP)