



EN-RSS CONCLUZII

RESPONSABILITATI, PROVOCARI, NOI DIRECTII



Overview

Sisteme reponsabile inteligente:

- folosesc intensiv software si AI
- au un grad mare de autonomie, securitate, confidentialitate, echitate

Dezvoltarea, operarea, evolutia acestor sisteme necesita

- noi metode in ingineria software si a sistemelor
- abordari noi in securitate si in modelare
- modelarea riscurilor si a implicatiilor sociale

Concluzie: aceste deziderate pot fi atinse prin grupuri de cercetare interdisciplinare, colaborare cu sectorul public si privat

EN-RSS SECTIUNEA 1 – SUSTENABILITATE IN SISTEMELE DE CALCUL SI SISTEMELE INFORMATIONALE

RESPONSABILITATE

- Impact economic
- Reducerea consumului de energie
- Utilizarea optima a resurselor
- Responsabilizarea partilor implicate (de ex. specialisti domeniu si proprietari aplicatii)

PROVOCARI

- Tehnici operationale noi
- Specialisti cu noi aptitudini (skills)
- Informare si constientizare imbunatatite
- Noi metode pentru reducerea risipei de resurse de calcul
- Colaborare intre politic, societate, industrie si comunitatea stiintifica

EN-RSS SECTIUNEA 2 – INGINERIA SISTEMELOR INTELIGENTE

RESPONSABILITATI

- Considerarea implicatiilor pentru societate ale auto-adaptarii sistemelor
- Detectarea corecta a anomalilor
- Robustetea sistemelor de inteligenta artificiala
- Gestionarea riscurilor pentru domenii multiple
 - Ex. atacuri cibernetice din procesele automatizare

PROVOCARI

- Bucle de reglare pentru sisteme software-intensive
- Estimarea impactului unor schimbari in timpul executiei
- Scalarea sistemelor inteligente – problema sistemica
- Reducerea fluxului de informatii prin abstractizare si eliminarea informatiei nerelevante pentru scopul principal
- Personalizare solutii
 - Ex. adaptarea tratamentului in medicina sistemelor

SECTIUNEA 3 – INGINERIE SOFTWARE PENTRU SISTEME INTELIGENTE

RESPONSABILITATI

- Validarea modelelor in toate fazele dezvoltarii si evolutiei sistemelor
- Detectare similitudinilor pentru protejarea proprietatii intelectuale
- Respectarea standardelor pentru sisteme (cyber-fizice) din ce in ce mai complexe

PROVOCARI

- Detectarea si corectarea automata a anomaliiilor in cadrul modelelor, prin inteligenta artificiala
- Verificarea similitudinii intre modele pe baza de imagini, folosind invatare automata
- Monitorizarea procesului de analiza/ dezvoltare bazat pe reprezentarea cunostintelor

SECTIUNEA 4 – APLICATII INTELIGENTE

RESPONSABILITATI

- Identificarea si asumarea responsabilitatii pentru efectele negative ale folosirii inteligentei artificiale
- Evitarea discriminarii rezultate din aplicarea algoritmilor

PROVOCARI

- Estimarea corecta a impactului din punct de vedere tehnic si din cel al clientului (ex. pentru smart grids)
- Explicarea efectelor algoritmilor de IA – sunt necesare: empatia, transparenta, corectitudinea, responsabilitatea
- Corectarea efectelor negative ale utilizarii IA

EN-RSS SECTIUNEA 5 - FOLOSIREA RESPONSABILA A INTELIGENTEI ARTIFICIALE

RESPONSABILITATI

- Cresterea nivelului de informare si educare cu privire la implicatiile IA in securitatea cibernetica
- Imbunatatirea procedurilor de preventie, diagnostic si tratament prin utilizarea sistemelor software inteligente
- Inclusivitate pentru persoane cu nevoi speciale

PROVOCARI

- Diferentierea intre ce este real si ce este generat de IA / fals (video, imagini, mesaje text)
- Utilizare IA / baze de cunostinte pentru diagnosticare
- Asigurarea nevoilor speciale prin integrarea IA cu domenii emergente precum Internetul lucrurilor

EN-RSS SECTIUNEA 6

- Retele private pentru Industria 4.0 (NOKIA)
 - Autonomie
 - Siguranta datelor
 - Latenta < 1 ms - provocare 5G
- Educatie folosind realitate virtuala
 - in domeniul mineritului