

Header tabel pentru analiza literaturii de specialitate (state-of-the-art).

Nr.	Autor(i) / An	Titlul articolului / proiectului	Aplicație / Domeniu ¹	Tehnologii utilizate ²	Metodologi e / Abordare ³	Rezultate ⁴	Limitări ⁵	Comentarii suplimentare ⁶
1	Jaekwon Shim, Woodo Lee, Jakyung Koo, Pilgu Kang, Nokyung Park 2021	A framework for recognizing and estimating human concentration levels	Online school(education)	DNN(Deep Neural Network) Kalman filter OpenPose	Data pre- processing Recognition Estimation		Necesitatea unor senzori pentru detectarea precisa a emotiilor	
2	Bouhlal Meriem, Habib Benlahmar, Mohamed Amine Naji, Elfilali Sanaa, Kaiss Wijdane 2022	Determine the Level of Concentration of Students in Real Time from their Facial Expressions	education	Haar Cascade algorithm transfer learning Image Augmentation	Face Detection Recognition of Facial Emotions Classification of Concentration			
3	Simin Li, Yaping Dai, Kaoru Hirota, Zhe Zuo 2020	A Students' Concentration Evaluation Algorithm Based on Facial Attitude Recognition via Classroom Surveillance Video	education	Deep learning multi-task cascade convolution network (MTCNN) cascade framework	Face Detection Face Attitude Angle Measurement Concentration Determination		Includes class surveillance	
4	Jorge Batista 2005	A Real-Time Driver Visual Attention Monitoring System	Driver's attention monitoring	Camera iluminator device NIR filter	Pupil detection Pupil tracking Gaze estimation		highly dependent on the image face ellipse detection	
5	Jorge Batista 2007	A Drowsiness and Point of Attention Monitoring System	Driver's attention monitoring	nu este specificat(consideram ca o camera si un	Image face detection			

		for Driver Vigilance		program de procesare imagini)	Facial feature points detection Human head orientation			

¹Domeniul în care se aplică soluția descrisă (e.g., recunoașterea facială, realitate augmentată etc.).

²Tehnologiile/echipamentele hardware folosite în proiect (e.g., OpenCV, TensorFlow, camere stereo ZED etc.).

³Descrierea metodei utilizate în proiect.

⁴Principalele rezultate obținute în proiectul descris (metricile folosite pentru evaluare)

⁵Limitările întâmpinate în cercetare sau implementare.

⁶Observații privind relevanța pentru proiectul current. Sugestii pentru îmbunătățirea metodologiei.

Link-urile pentru articole:

- 1) https://www.academia.edu/122006229/A_Framework_for_Recognizing_and_Estimating_Human_Concentration_Levels
- 2) https://thesai.org/Downloads/Volume13No1/Paper_19-Determine_the_Level_of_Concentration_of_Students_in_Real_Time.pdf
- 3) https://www.jstage.jst.go.jp/article/jaciii/24/7/24_891/pdf
- 4) https://link.springer.com/chapter/10.1007/11492429_25
- 5) <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/4357702>