



Caméra intelligente bio-inspirée à très faible consommation énergétique.



Mots clés

- Optique
- Bio-inspiré
- IA
- Faible consommation
- Analogique
- CMOS



Propriété Intellectuelle

3 brevets déposés:

- Neurone artificiel
- Synapse commutée
- Capteur



Stade de Développement

- Preuve de concept sur prototype 64x64 pixels
- Société recherchée pour le co-développement d'un prototype 128x128 pixels
- TRL 4



Partenariats

Recherche de partenariat pour licence et/ou co-développement

Technologie

Cette caméra intelligente bio-inspirée dispose de deux composants technologiques ultra-basse consommation :

- un capteur d'images
- un circuit synaptique accessible à l'apprentissage supervisé sur puce.

Sa technologie basée sur le traitement des spikes permet d'acquérir des images jusqu'à une cadence de 30 fps.

La puce synaptique assure le traitement sur le capteur avec un apprentissage STDP (Spike-Timing-Dependent Plasticity) sur puce, ce qui en fait une solution idéale pour les systèmes embarqués autonomes qui fonctionnent sans interruption (applications toujours actives).



Conversion de spikes vers une image



Avantages

- Capteur ultra basse consommation (~30 pW)
- Technologie CMOS
- Capteur basé sur le cadre jusqu'à 30 ips
- Peut être utilisé comme caméra de réveil avec des capteurs à plus haute résolution
- Apprentissage supervisé en ligne et hors ligne
- Compatibilité avec les algorithmes classiques de vision par ordinateur
- Traitement du signal analogique
- Calcul ultra-basse consommation (réduction des fuites sous le seuil)

Applications

Détection de mouvement, eye tracking, système de wake-up ultra-basse consommation :

- IoT
- Sécurité des infrastructures
- Industrie 4.0
- Bâtiments intelligents...

contact

Jean-Pierre LEAC

Business Leader

+33 6 13 84 37 07

Jean-pierre.leac@sattnord.fr

d'autres offres de technologies sur

www.sattnord.fr



SATT Nord

Immeuble Centrale Gare - 25, Avenue Charles St Venant

59000 LILLE - France

+33 3 28 36 04 68 - tech@sattnord.fr