

CLASSE : Fonctions d'attention des transformateurs [IA]

1. auto-correlation ; auto-correlation mechanism (autocorrélation; mécanisme d'autocorrélation)
2. attention function ; (self-)attention ; attention mechanism [fonction d'attention ; (auto)attention ; mécanisme d'(auto)attention]
3. locality-sensitive hashing (LSH) attention [attention par hachage à sensibilité locale (LSH) ; attention LSH ; mécanisme d'attention LSH]
4. multi-head attention (attention à têtes multiples ; attention à plusieurs têtes)

AUTO-CORRELATION, N. 'deep-learning optimization method'		AUTOCORRELATION, N. fém. 'méthode d'optimisation en apprentissage profond'	
Variant		Variante	
Synonym		Synonyme	
AUTO-CORRELATION MECHANISM		MECANISME D'AUTOCORRELATION	
Definition		Définition	
Attention-like function in specific diffusion models, which builds on series periodicity to discover similar sub-series and by aggregates those from underlying periods.		Fonction semblable à l'attention chez des modèles de diffusion particuliers, qui s'appuie sur la périodicité des séries pour découvrir des sous-séries similaires et agréger celles issues de périodes sous-jacentes.	
Syntactic Cooccurrence		Cooccurrence syntaxique	
Lexical Relations		Relations lexicales	
Types of auto-correlations	strong [~] weak [~]	Types d'autocorrélations	[~] forte [~] faible
Realization verb	to underperform [~]	Verbe de réalisation	faire moins que [ART ~] ; être moins performant que [ART ~]
Frequent Expressions		Expressions fréquentes	
~ series ~ time		série de l'[ART ~] durée de l'[ART ~]	
Context		Contexte	
Inspired by the stochastic process theory, we design the mechanism of Auto-Correlation based on the series periodicity, which conducts the dependencies discovery and representation aggregation at the sub-series level, instead of only calculating the relation between scattered points. [Wu Haixu et al. 2021]		L'autocorrélation est une méthode statistique qui évalue dans quelle mesure la sortie d'un modèle autorégressif est influencée par ses variables décalées ; elle est utilisée par les scientifiques des données pour décrire la relation entre la sortie et les entrées décalées d'un modèle. [Kejriwal 2024]	

ATTENTION FUNCTION, N. 'deep-learning optimization method'		FONCTION D'ATTENTION, N. fém. 'méthode d'optimisation en apprentissage profond'	
Variant		Variante	
Synonym		Synonyme	
ATTENTION; ATTENTION MECHANISM; SELF-ATTENTION (FUNCTION)		ATTENTION ; MÉCANISME D'ATTENTION ; FONCTION D'AUTOATTENTION	
Quasi-Synonym		Synonyme approximatif	
ATTENTION LAYER		COUCHE D'ATTENTION	
Definition		Définition	
Transformers' diffusion method that enables them to match a query and several key-value pairs with vector-based outputs, to better concentrate on key points of the visual or text input.		Méthode de diffusion des transformateurs qui leur permet d'apparier une requête et plusieurs paires de valeurs clés avec des données vectorielles de sortie afin de se focaliser davantage sur les points essentiels de l'image ou du texte en entrée.	
Syntactic Cooccurrence		Cooccurrence syntaxique	
Lexical Relations		Relations lexicales	
Types of attention functions	additive [~] cross-attention (function) dot-product [~] locality-sensitive hashing (LSH) attention memory-efficient attention multi-head attention (function)	Types de fonctions d'attention	[~] additive [~] croisée [~] à produit scalaire attention par hachage à sensibilité locale (= attention LSH) attention à efficacité mémorielle attention à têtes multiples
Realization verb	to deploy [ART ~] to compute [ART ~]	Verbe de réalisation	déployer [ART ~] calculer [ART ~]
Context		Contexte	
The Transformer relies entirely on an attention function to compute representations of its input and output without using sequence aligned RNNs or convolution: the function maps a query and a set of key-value pairs to an output. [Waswani et al. 2017]		La fonction d'attention (ou d'auto-attention) consiste à utiliser la même matrice X comme requête, clé et valeur et est définie par l'équation 'SelfAttention (X) = MultiHead (X,X,X)' ; elle est typiquement incluse dans un bloc résiduel défini par <i>out</i> . [Alsène Racicot 2023]	

LOCALITY-SENSITIVE HASHING (LSH) ATTENTION, N.	ATTENTION PAR HACHAGE À SENSIBILITÉ LOCALE (LSH), N. fém.
---	--

'deep-learning optimization method'	'méthode d'optimisation en apprentissage profond'
Variant	Variante
Synonym	Synonyme
LSH ATTENTION; LSH ATTENTION MECHANISM	ATTENTION LSH; MÉCANISME D'ATTENTION LSH
Definition	Définition
Attention function that enables transformer models to search for and assign each vector in the dimensional space to the nearest high-probability hash from a constituted hash basket.	Fonction d'attention qui permet aux modèles transformateurs de rechercher et d'affecter chaque vecteur de l'espace dimensionnel à l'empreinte numérique la plus proche et à forte probabilité qui provient d'un panier de hachage constitué.
Syntactic Cooccurrence	Cooccurrence syntaxique
Lexical Relations	Relations lexicales
Context	Contexte
The problem of finding nearest neighbors quickly in high-dimensional spaces can be solved by locality-sensitive hashing (LSH) attention: A hashing scheme that assigns each vector x to a hash $h(x)$ is called locality-sensitive if nearby vectors get the same hash with high probability and distant ones do not. [Kitaev et al. 2020]	À travers l'attention par hachage à sensibilité locale (LSH) de notre modèle, nous allons sous-échantillonner la séquence d'origine par un facteur, ce qui nous donnera en entrée des séquences de longueur ; et avec ce sous-échantillonnage, cela revient donc à faire la prédiction à partir des valeurs précédentes. [Cnam 2022]

MULTI-HEAD ATTENTION, N. 'deep-learning optimization method'	ATTENTION À TÊTES MULTIPLES, N. fém. 'méthode d'optimisation en apprentissage profond'
--	--

Variant		Variante	
Synonym		Synonyme	
		ATTENTION À PLUSIEURS TÊTES	
Definition		Définition	
Transformer's attention function that allows for simultaneous multiple projections and representations of the used vectors.		Fonction d'attention qui permet à un transformateur de procéder simultanément à de multiples projections et représentations des vecteurs en jeu.	
Syntactic Cooccurrence		Cooccurrence syntaxique	
Lexical Relations		Relations lexicales	
Realization verb	to adopt [ART ~]	Verbe de réalisation	adopter [ART ~]
Context		Contexte	
Instead of performing a single attention function with d_{model} -dimensional keys, values and queries, we found it beneficial use a multi-head attention by linearly projecting the queries, keys and values h times with different, learned linear projections to dk , dk and dv dimensions, respectively. [Waswani et al. 2017]		L'attention à plusieurs têtes permet de considérer de multiples représentations en effectuant plusieurs mécanismes d'attention en simultané, tout en gardant la complexité de calcul comparable à la couche d'attention simple. [Alsène Racicot 2023]	