

Computational Statistics

Hyperspherical VAE

Victor Deng Inès Vati

École Normale Supérieure Paris-Saclay, Master MVA

Presentation date>



**Lorem
ipsum**

Table of contents

1. Introduction
2. Sampling method
3. Reparameterization Trick
4. Experiments on link prediction
5. Conclusion and Discussion



Table of contents

1. Introduction
2. Sampling method
3. Reparameterization Trick
4. Experiments on link prediction
5. Conclusion and Discussion



introduire la méthode et les contributions [1]



Table of contents

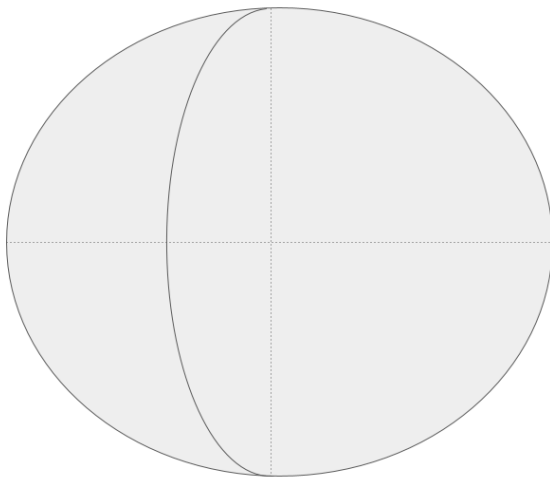
1. Introduction
2. Sampling method
3. Reparameterization Trick
4. Experiments on link prediction
5. Conclusion and Discussion



Démontrer que la méthode de sampling marche



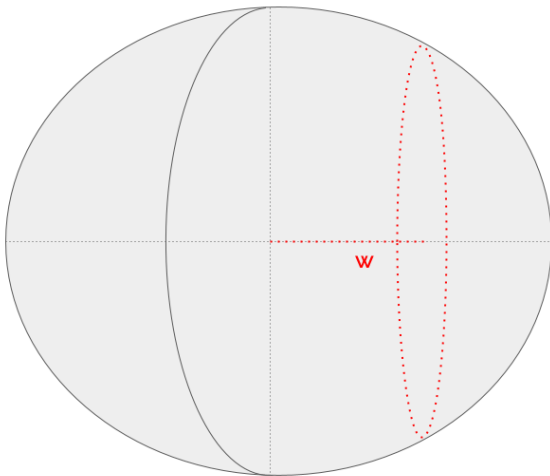
Sampling w from $g(w|\kappa, \theta)$



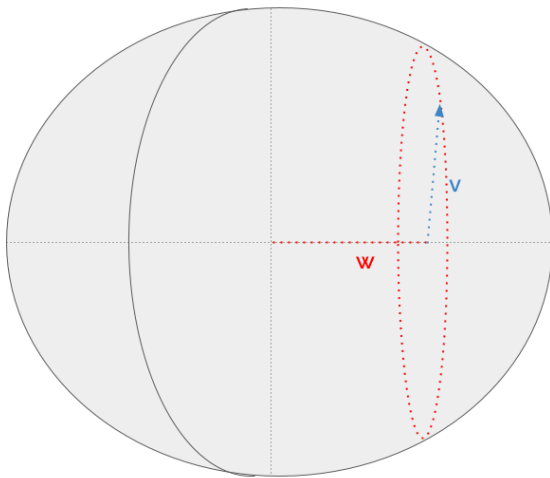
S^2 : unit sphere in \mathbb{R}^3



Sampling w



Sampling w



Sampling w

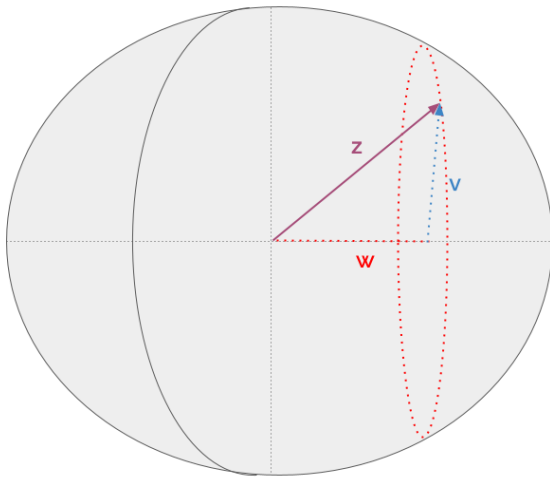


Table of contents

1. Introduction
2. Sampling method
3. Reparameterization Trick
4. Experiments on link prediction
5. Conclusion and Discussion



Reparameterization Trick Victor

Regarder si la démonstration de la SGD marche même avec une espérance qui dépend de θ (reparameterization trick)

Faire des expériences : échantillonnage d'une vMF, dataset Cora



Table of contents

1. Introduction
2. Sampling method
3. Reparameterization Trick
4. Experiments on link prediction
5. Conclusion and Discussion



Experiments on link prediction

reproduire l'expérience

- data (Ines)
- implementer les modèles (Victor VGAE)
- entraînement et evaluation



Table of contents

1. Introduction
2. Sampling method
3. Reparameterization Trick
4. Experiments on link prediction
5. Conclusion and Discussion



Limitations à la fin : discussion sur la grande dimension
vanishing surface problem
vérifier différentes dimension de l'espace latent
et algo vraiment utile en petite ou moyenne dimension ?





Tim R. Davidson, Luca Falorsi, Nicola De Cao, Thomas Kipf, and Jakub M. Tomczak.

Hyperspherical variational auto-encoders.

