



Machine Learning

Practical Sheet 9: RNNs

Search in the web for a simple text corpus, and save in plain text format.

C:\Users\lorem ipsum.txt - TTV 1.04 build 064

File Edit View Filter Highlight Tools Help

Vivamus quis mi. Phasellus a est. Phasellus magna.

In hac habitasse platea dictumst. Curabitur at lacus ac velit ornare Tobortis. Curabitur a felis i Morbi mattis ullamcorper velit. Phasellus gravida semper nisi. Nullam vel sem. Pellentesque liberc semper nec, quam. Sed hendrerit. Morbi ac felis. Nunc egestas, augue at pellentesque laoreet, fel i at malesuada velit leo quis pede. Donec interdum, metus et hendrerit aliquet, dolor diam sagittis Null nunc. Fusce risus nisi, viverra et, tempor et, pretium in, sapien. Donec venenatis vulputate.

Morbi nec metus. Phasellus blandit leo ut odio. Maecenas ullamcorper, dui et placerat feugiat, erc congue enim. Fusce felis. Ut purus. Fermentum enim, tincidunt eu, varius ut, f Quisque libero metus, condimentum nec, tempor ac commodo mollis, magna. Vestibulum ullamcorper mal. Nullam cursus lacinia erat. Praesent blandit laoreet nibh.

Fusce convallis metus id felis luctus adipiscing. Pellentesque egestas, neque sit amet convallis, p justo nulla eleifend augue, ac auctor orci leo non est. Quisque id mi. Ut tincidunt tincidunt erat vestibulum dapibus nunc ac augue. Curabitur vestibulum aliquam leo. Praesent egestas neque eu enim Fusce purus. Ut purus. Fusce dapibus mauris sodales aliquam. Curabitur nisi. Quisque malesuada plac vestibulum eu, molestie vel lacus.

Sed augue ipsum, egestas nec, vestibulum et, malesuada adipiscing, dui. Vestibulum facilisis, puru ligula mi congue nunc. Vitae euismod ligula urna in dolor. Mauris sollicitudin fermentum libero. F Nunc interdum lacus sit amet orci. Vestibulum rutrum, mi nec elementum vehicula, eros quam gravidae. Morbi mollis tellus ac sapien. Phasellus volutpat, metus eget egestas mollis. Lacus tunc blandit Fusce euismod, enim. Ut purus. Fusce dapibus mauris. Curabitur sapien. Curabitur sapien. Praesent metus tellus, elementum eu, semper a, adipiscing nec, purus. Cras risus ipsum, fauibus i. Leo. Suspenisse feugiat. Suspenisse enim turpis, dictum sed, iaculis a, condimentum nec, nisi. Praesent ac massa at ligula laoreet facilius. Nulla neque dolor, sagittis eget, facilisis quis, moles Mauris turpis nunc. Blandit et, volutpat molestie, porta ut, ligula. Fusce pharetra convallis urna. Fauibus sapien. Scelerisque convallis, in. Suspenisse non, nisi sit amet hendrerit. Fusce purus. Ut purus. Fusce dapibus mauris. Fusce nunc ut nunc. Sed gravida aliquam augue nunc. Donec id justo. Praesent porttitor, nulla vitae posuere iaculis arcu nisl dignissim dolor, a pret.

Praesent vestibulum dapibus nibh. Etiam iaculis nunc ac metus, ut id nisl quis enim dignissim sagi ipsum eu pulvinar rutrum, tellus ipsum laoreet sapien, quis venenatis ante odio sit amet eros. Proi Duis vel pulvinar at velit scelerisque suscipit.

Cum iaculis nunc ac metus, ut id nisl quis enim dignissim sagi ipsum laoreet sapien orci. Fusce ac felis sit amet ligula pharetra cor. Maecenas egestas arcu quis ligula tincidunt placerat. Duis lobortis massa imperdibil quam. Suspenisse

Pellentesque convallis erat ac enim. Vestibulum turpis sem, aliquet eget, lobortis pellentesque, rutr Aliquam erat volutpat. Etiam vitae tortor. Morbi vestibulum volutpat enim. Aliquam eu nunc. Nunc eros et ultrices tempus, mauris ipsum aliquam libero, non adipiscing dolor urna a orci. Nulla port Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos.

Pellentesque dapibus hendrerit tortor. Praesent egestas tristique nibh. Sed a libero. Cras varius. Donec vitae orci sed dolor rutrum auctor. Fusce egestas elit eget lorem. Suspenisse nisl elit, rf elementum ac, condimentum eget, diam. Nam at tortor in tellus interdum sagittis. Aliquam lobortis. aliquam ut, fauibus non, euismod id, nulla. Curabitur blandit mollis lacus. Nam adipiscing. Vesti

Vivamus auctor. Nullam tincidunt adipisci enim. Phasellus tempor. Proin viverra, ligula sit ame ligula arcu, tincidunt sapien, a accumsan nisi. Fusce erat. Curabitur blandit mollis lacus ac tunc. Aliquam etiam convallis tellus. Vitae iaculis lacus elit id tortor. Vivamus aliquet elit ac nisl. Fus vivamus euismod mauris. In ut quam vitae odio lacinia tincidunt. Praesent ut ligula non mi varius praesent. Curabitur blandit mollis lacus. Curabitur consetetur hendrerit lacus. Cras non dolor. Vivamus in erat, ut urna cursus vestibulum. Fusce commodo aliquam arcu. Nam commodo suscipit quam. Praesent venenatis metus at tortor pulvinar varius.

1. Use the corpus found as input of the Python script, available at the course web page (Credits: Andrej Karpathy), and analyze the quality of the generated output with respect to the training time.
2. Identify the “d” hyper-parameter in the script (dimension of the hidden states \mathbf{h}), and vary it. Analyze the differences in the quality of the generated output.
3. Change the function that transforms each symbol in the latent representation (e.g., by obtaining a simple manifold, where elements appear close to each other depending of the prior probabilities of being adjacent in a learning set. As example, if “a” appears often close to “m”, then their latent representations should be close to each other). Conclude about the quality of the generated output, using the new latent representations.