

# Vanishing Gradients MLP - Rubric

Ngày 28 tháng 11 năm 2022

Vanishing Gradients MLP - Rubric		
Câu	Kiến Thức	Đánh Giá
Project	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khái niệm vanishing gradient</li> <li>- Dấu hiệu vanishing gradient</li> <li>- Nguyên nhân vanishing gradient</li> <li>- Các giải pháp khắc phục vanishing gradient.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu về khái niệm vanishing gradient</li> <li>- Có thể nhận biết được vanishing trong lúc train, và dựa vào các nguyên nhân để khắc phục và cải thiện model</li> <li>- Có thể áp dụng các biện pháp giảm thiểu vanishing gradient như: khởi tạo weight, chọn activation function, optimizer, normalize layer, skip connection và chiến thuật train some layer</li> </ul>
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Khởi tạo weight để giảm thiểu vấn đề vanishing cụ thể trong project này</li> <li>- Khởi tạo weights với Tensorflow</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu được tầm quan trọng của việc khởi tạo weights</li> <li>- Biết khởi tạo weight với Tensorflow</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thay đổi activation function để giảm thiểu vấn đề vanishing cụ thể trong project này</li> <li>- Thay đổi activation function với Tensorflow</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu được tầm quan trọng của việc sử dụng đúng activation function</li> <li>- Biết thay đổi activation function trong Tensorflow</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thay đổi các optimizer để giảm thiểu vấn đề vanishing cụ thể trong project này</li> <li>- Thay đổi optimizer khi compile model trong Tensorflow</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu được tầm quan trọng của các optimizer</li> <li>- Biết thay đổi optimizer khi compile model trong Tensorflow</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Normalize bên trong network bằng Batch-Normalization layer để giảm thiểu vấn đề vanishing cụ thể trong project này</li> <li>- Normalize bên trong network bằng custom layer của riêng mình để giảm thiểu vấn đề vanishing cụ thể trong project này</li> <li>- Sử dụng BatchNormalization với Tensorflow</li> <li>- Cách tạo ra custom layer với Tensorflow</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu được tầm quan trọng của việc normalize trong network</li> <li>- Biết sử dụng BatchNormalization với Tensorflow</li> <li>- Biết cách tạo ra custom layer với Tensorflow</li> </ul>

Vanishing Gradients MLP - Rubric		
Câu	Kiến Thức	Đánh Giá
5	<ul style="list-style-type: none"><li>- Khái niệm skip connection</li><li>- Thực hiện skip connection (cụ thể là residual connection) với Tensorflow</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hiểu được ứng dụng của skip connection trong việc giảm thiểu vanishing</li><li>- Biết xây dựng kiến trúc model có dùng skip connection (cụ thể là residual connection) với Tensorflow</li></ul>
6	<ul style="list-style-type: none"><li>- Chia model thành từng sub model sau đó dùng chiến thuật train để cho từng submodel học và cuối cùng ghép lại thành model lớn để train lại lần cuối</li><li>- Thực hiện chiến thuật trên với Tensorflow</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Hiểu được cách chia model và train từng sub model</li><li>- Áp dụng chiến thuật trên với Tensorflow</li></ul>