



دانشگاه صنعتی اصفهان
دانشکده مهندسی برق و کامپیوتر

پیش گزارش آزمایشگاه هوش محاسباتی

جلسه 7

شبکه‌های مولد متخاصم

آذر 1402

به سوالات زیر پاسخ دهید.

- 1- دو شبکه‌ی اصلی شبکه‌های مولد متخاصم (Gan) را بیان کنید و چرا این شبکه را یک بازی Zero-sum minimax می‌دانند؟
- 2- با در نظر گرفتن Value Function در این شبکه مولد و تشخیص دهنده سعی در بهینه کردن چه عبارتی را دارند؟ چرا؟
- 3- Vanishing Gradient چه زمانی در شبکه‌های مولد متخاصم رخ می‌دهد؟ علت آن چیست و در این حالت چه اتفاقی می‌افتد؟
- 4- تابع هزینه در Non-Saturating GAN به چه صورت است؟ و چه مشکلی را حل می‌کند؟
- 5- با توجه به اینکه برچسب y واقعی یا غیراصل بودن داده x را بیان می‌کند، هر یک از مولد و تشخیص دهنده کدامیک از احتمالات $p(x|y)$ و $p(y|x)$ را محاسبه می‌کنند؟ چرا؟

برای راهنمایی می‌توانید از لینک‌های زیر استفاده کنید.

<https://arxiv.org/abs/1406.2661>

https://en.wikipedia.org/wiki/Generative_adversarial_network

https://developers.google.com/machine-learning/gan/gan_structure