

# بسمه تعالی

## موضوع :

خلاصه نویسی مقالات مرتبط با شبکه متخصص مولد

## گراورنده :

زهرا تولائی

## استاد مربوطه :

جناب آقای دکتر زارع



## عنوان مقاله

### تشخیص تومور مغزی با استفاده از شبکه های متخاصم مولد<sup>۱</sup>

در این مقاله، پژوهشگران از دانشگاه ملبورن در استرالیا، یک روش جدید برای تشخیص تومور مغزی با استفاده از شبکه های متخاصم مولد (GAN) ارائه داده اند. این روش با استفاده از تصاویر MRI مغز، تومورهای مغزی را با دقت بالا تشخیص می دهد. برای این منظور، ابتدا شبکه متخاصم مولد برای تولید تصاویر MRI مغز سالم، آموزش داده شده است. سپس این شبکه با استفاده از تصاویر MRI بیماران مبتلا به تومور مغزی آموزش داده شده و تومورهای مغزی را از تصاویر سالم تمایز می دهد. این روش در یک مجموعه داده ۱۰۰ نفری موفقیت بالایی را در تشخیص تومورهای مغزی با دقت ۹۵٪ داشته است. هم چنین، به دلیل قابلیت یادگیری شبکه های متخاصم مولد، این روش قابلیت تعمیم به دیگر بیماری های مغزی را نیز دارا می باشد.

## عنوان مقاله

### بالا بردن کیفیت تصاویر پزشکی با استفاده از شبکه متخاصم مولد<sup>۲</sup>

استفاده از GAN به عنوان یک روش برای تولید تصاویر جدید و بهبود کیفیت تصاویر، به دلیل قابلیت های بسیار بالای آن در حال حاضر موضوع مطالعات بسیاری از پژوهشگران در حوزه تصویربرداری پزشکی می باشد. در این مقاله، نتایج بررسی های بسیاری از پژوهش ها درباره تأثیر GAN بر بهبود کیفیت تصاویر پزشکی گردآوری و مورد بررسی قرار گرفته اند. نتایج نشان می دهند که استفاده از GAN در تصویربرداری پزشکی می تواند بهبود قابل توجهی در کیفیت تصاویر ارائه دهد. به طور خاص، GAN باعث بالا بردن وضوح، شفافیت و جزئیات تصاویر پزشکی شده است. علاوه بر این، در این مقاله به بررسی مزایا و معایب استفاده از GAN برای بهبود کیفیت تصاویر پزشکی پرداخته شده است. هم چنین، روش های مختلف ارزیابی کیفیت تصاویر پزشکی به طور کامل بررسی شده اند.

<sup>۱</sup> Brain Tumor Detection Using Generative Adversarial Networks

<sup>۲</sup> The Impact of Generative Adversarial Networks on Enhancing Medical Image Quality: A Comprehensive Review

## عنوان مقاله

### نویز زدایی ECG با استفاده از شبکه های متخاصم مولد<sup>۳</sup>

در این مقاله ، نویسندگان از شبکه های مولد و متخاصم (GANs) استفاده کرده اند تا نویز موجود در سیگنال ECG را کاهش دهند. به طور خاص ، از شبکه ی متخاصم مولد پیشرو (PGAN) برای کاهش نویز ECG استفاده شده است. ابتدا با جمع آوری داده های ECG با نویز متنوع ، یک شبکه ی متخاصم مولد پیشرو آموزش داده شده است. سپس با استفاده از این شبکه ، سیگنال های ECG با نویز کاهش یافته تولید شده است. نتایج نشان داد که استفاده از شبکه ی متخاصم مولد پیشرو بهبود قابل توجهی در کاهش نویز ECG دارد و این شبکه با دقت بالایی عمل می کند.

---

<sup>۳</sup> ECG Denoising using Generative Adversarial Networks: A Review and Performance Evaluation