# Review 83: [Short] HyperDreamBooth: HyperNetworks for Fast Personalization of Text-to-Image Models

**Paper: https://arxiv.org/abs/2307.06949v2**

זה למעשה שילוב של DreamBooth ו- (Low Rank Adaptation (LoRA

מה DreamBooth עשה? ביהנתן תמונה או מספר תמונות (לא הרבה, נגיד 3-4) הוא מכייל מודל SD כך שהוא יודע ליצור תמונות של הכלב הספציפי שלך, נגיד, בכל מיני סצנות (המתוארות עם תיאור טקסטואלי). הכיול מתבצע על ידי מתן שם (מורכב מטוקנים נדירים) לאובייקט ואז מכיילים SD עם תמונות האובייקט תוך שמירה של יכולתו ״בהבנת העולם הויזואלי״.

מה זה LoRA? נניח אתם רוצים לכייל מודל שפה ענקי של 50B פרמטרים אבל אין ברשותכם כוח חישוב אינסופי. אז אתה עושה שני דברים:

לכל מטריצת המשקולות אתה לומד את ההפרש (delta) מהיעד (המשקלים אחרי הכיול) ולא משקל היעד הסופי.

אתה מניח שמטריצת ההפרש הזו כי low-rank וניתן לתאר אותה כמכפלה של 2 מטריצות לא מאוד גדולות שאתה לומד אותן. ככה חוסכים בכמות המשקלים הנלמדים.

אז מה זה HyperDreamBooth? זה פשוט LoRA ו- DreamBooth המשולבים בצורה חכמה