

Tato práce se zabývá problémem automatického generování obrázků na základě vstupního textu v přirozeném jazyce. V první části se práce zabývá návrhem a implementací aplikace, která bude pro vstupní danou větu v angličtině generovat na základě určitých pravidel, vzorů a vztahů mezi jednotlivými slovy v zadané vstupní větě obrázky složené z jednotlivých malých obrázků, odpovídající vstupnímu popisu. Rozsah objektů pro generování je neomezený, jelikož obrázky se stahují dynamicky pomocí REST API volání. Druhým cílem práce je pak použít tuto vzniklou aplikaci pro natrénování neuronové sítě pro úlohu image captioningu, tj. automatického generování popisků k obrázkům, a vyhodnotit její vliv na kvalitu výstupů této úlohy. Trénování proběhlo na volně dostupných datech a bylo ukázáno, že umělé generování obrázků pro účely trénování neuronových sítí má pozitivní vliv pro úlohu image captioningu.