

Rostoucí zájem o klasifikaci 3D geometrických dat vedl k objevu PointNet, což je neuronová síť schopná přímého zpracování neuspořádaných množin bodů. Tato práce prozkoumává několik metod využití obvyklých bodových příznaků v PointNet síti a jejich účinek na klasifikaci. Účinnost klasifikace předvedených metod byla experimentálně otestována a porovnána s výchozím modelem PointNet na čtyřech různých sadách dat. Výsledky naznačují, že některé z uvažovaných bodových příznaků mohou vylepšit účinnost klasifikace na datech ve kterých nejsou objekty orientovány kanonicky. Obzvláště známé příznaky spin images zkomponované v PointNet síti byly úspěšné v našich experimentech. Objevili jsme navíc alternativu ke spatial transformer, což je součást PointNet sítě, která má za úkol potlačovat problém s nezarovnanou orientací objektů v datech. Další výsledky experimentů naznačují, že tato alternativa může být schopná konkurovat spatial transformer technice na obtížných datech.