

Vývoj headsetov pre virtuálnu a rozšírenú realitu otvára veľa možností použitia týchto technológií v priemysle, zábave a v rôznych iných odvetviach. Cieľom tejto práce je preskúmať možnosti a navrhnúť aplikácie, ktoré zabezpečia, aby pomocou technológií Microsoft HoloLens v1 a Microsoft Kinect v2 bolo možné zosnímať, spracovať, preniesť po sieti a vykresliť dynamický point cloud na strane HoloLens. Funkcionalita je rozdelená medzi tri aplikácie. Prvá je desktopová aplikácia, na ktorej beží snímanie, spracovanie a server. Druhá aplikácia, klientská, zabezpečuje rendering a užívateľské rozhranie na strane HoloLens. Tretia aplikácia slúži na testovanie priepustnosti siete, simulujúca prenos point cloud videa. Táto práca opisuje postup od toho ako pripojiť senzor k počítaču, cez pohľad na seba z vtáčej perspektívy, až po nočné videnie, ktoré z toho vzniklo. Výsledkom sú aplikácie, ktoré to dokážu v reálnom čase.