

Práce se zabývá optickým snímáním pohybu pomocí levných webkamer. Mapuje možnosti připojení více kamer k jednomu počítači a čtení obrazových dat pomocí rozhraní Video4Linux pro operační systém Linux. Dále se podrobě zabývá algoritmy kalibrace kamer, Direct linear transformation a Tsai kalibrací. Navrhuje a implementuje systém optického snímání pohybu, ke kalibraci využívá externí implementaci Tsai kalibrace Rega Willsona [5]. Součástí systému je popis kalibrační scény, postup poloautomatického získávání kalibračních dat, synchronizace a ukládání dat z více kamer připojených k počítačům umístěných v lokální síti. Následný postprocessing, rekonstruující 3D souřadnice značek, ukládá naměřená data do standardního translačního formátu trc.