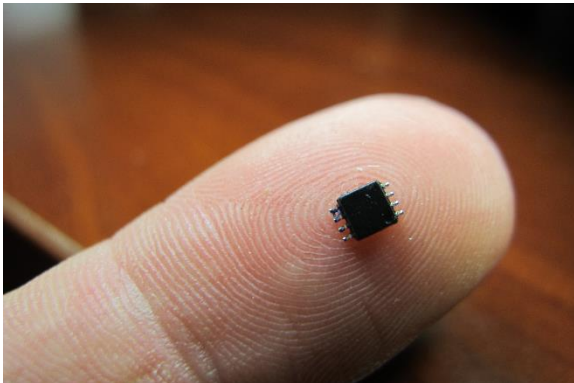
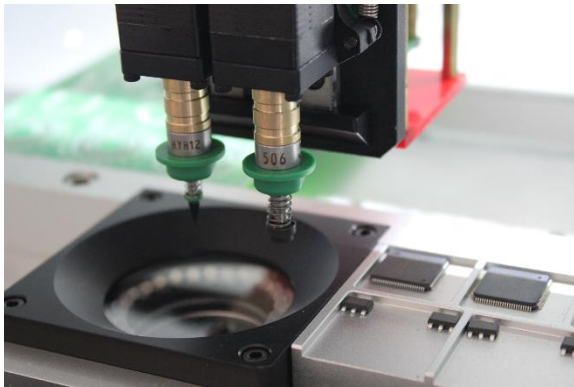
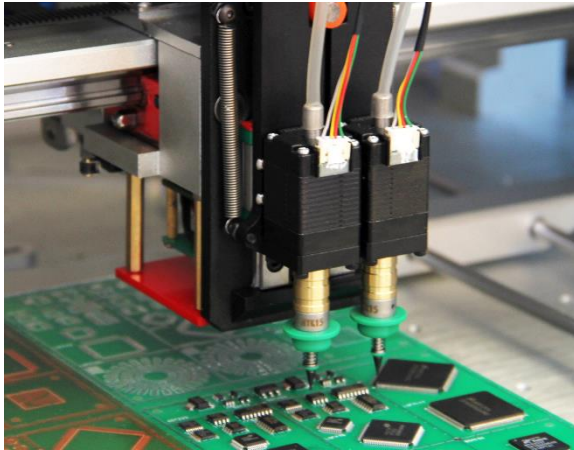




Examensarbete / Projektarbete:

SemiPNP- Semiautomatic Pick And Place Machine

Bakgrund

Elektronikutveckling innefattar ofta att man för hand får bestycka enstaka kretskort med komponenter för att realisera tidiga prototyper. Med teknikutvecklingens snabba framfart har manuellt kretskortsmontage blivit allt svårare då komponenterna blivit såpass små att det ofta kräver precisionsarbete under mikroskop. Det finns automatiserade maskiner för elektronik-produktion som genomför detta arbete med oerhörd precision och repeterbarhet. Dock är setup-tiden och ledtider för sådana maskiner såpass stora att det blir för kostsamt och långsamt att tillverka enstaka prototyper. I detta projekt ska du få göra något som ändrar spelreglerna.

Projektbeskrivning

Projektet har som långsiktig målsättning att utveckla en semiautomatisk komponentplaceringsmaskin (eng; Pick and Place machine) med hjälp av bildanalys, styrsystem och småskaliga XY-ramverk likt det som man ser i många små 3D-skrivare idag. Syftet är att låta maskiner effektivisera/assistera prototyp-tillverkning av kretskort och därmed möjliggöra snabba iterationer till låg kostnad.

Detta projekt innefattar att ta ett första kliv i projektet och utreda vilken teknik som skall användas. Färdiga komponenter i mjukvara och hårdvara tillsammans med era anpassningar avser att experimentera fram en tidig prototyp som möjliggör mätningar och tester av konceptet.

Förkunskaper

Eftersom projektet innefattar mekanik, elektronik och mjukvara bör din studiebakgrund vara relaterat till något av dessa områden. Vi kommer tillsammans förse dig med en tydlig avgränsning och delmål anpassat efter dina studier. Vi uppmuntrar att man är minst två personer i detta projekt.

Placering

Pluspole kontor och/eller Chalmers.

Kontaktinformation

Handledare; Iman Habib – iman@pluspole.se – 0767 00 00 99