



Intyg om utvecklingsprojekt inom Digital Fysik

Härmed intygas att Tor Djupman deltog i utvecklingsprojektet "Utveckling och testing av digital tvilling till robotmanipulator" på uppdrag av forskargruppen i Digital Fysik vid Umeå universitet sommaren 2025. Projektet genomfördes inom ramen för kursen Forsknings- och utvecklingsprojekt inom civilingenjörsprogrammet i teknisk fysik.

Utvecklingsprojektet syftade till att förbereda och utveckla ett nyinköpt robotsystem och tillhörande digitala verktyg för användning i utbildning och forskning primärt i ämnet Digital Fysik. Målet var att utveckla och dokumentera robotsystemet, bestående av två motsatt monterade ABB GoFa 5 cobots, och tillhörande digitala verktyg för simulering och rörelseplanering så att studenter, forskare och lärare enkelt förstår vad det består i, hur det används och kan modifieras.

Projektet genomfördes av en grupp av sex studenter. Tors huvudsakliga bidrag bestod i att med AGX Dynamics utveckla en simulator för de två robotarna samt och dess dynamiska omgivning samt kommunikations gränssnitt mot ROS (Robot Operating System). Exempelsimuleringar demonstrerade manuell styrning samt programmerad pick-and-place. Gruppen genomförde arbetet i hög grad självständigt och levererade väldokumenterade lösningar inom den utsatta projekttiden.

Umeå den 2026-01-04

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Martin Servin".

Martin Servin
Docent vid Institutionen för fysik
Umeå universitet

e-post: martin.servin@umu.se
telefon: 090-786 6508