

						Kleur	Betekenis		
							Taak is afgerond		
							Bezig met taak		
								Datum	Wijziging
								27-10-2025	Extra tabel voor uitbreiding opdracht
								30-10-2025	Invoegen vloeiendheid user story & uitbreiden bewegingsfunctie (invoegen nieuwe functies bekijken en vergelijken)
								01-11-2025	Kleuren invoegen
								5-11-2025	Update kleuren
								13-11-2025	Hernoemen functionaliteit nr.3 controller backlog
Nr.	Functionaliteit	User Story	Taken	T _r	Acceptatiecriteria				
1.	Hardware	Als gebruiker wil ik dat de gekozen hardware geschikt is voor de use case van de opdracht.	• Onderzoek wat de minimale eisen voor de hardware zijn. • Onderzoek verschillende leveranciers welke de vereisten hardware kunnen leveren. • Vergelijk verschillende hardware producten en kies de meest geschikte uit.		Er is een onderzoek welke verschillende hardware producten met elkaar vergelijkt en een keuze maakt tussen deze hardware.				
2.	Hoe kan een enkele bloem opgepakt worden?	Als gebruiker wil ik graag dat de bloemen opgepakt kunnen worden zonder beschadigt te raken.	• Onderzoek of er bestaande manieren zijn om de bloem op te pakken • Onderzoek naar verschillende grippers om bloemen vast te pakken en maak keuze in welke gripper en gebruikt zal worden. • Maak een keuze tussen het kiezen van een ongeschikte gripper of zelf ontwerpen van een grijpstuk • Kies een geschikte gripper aansturings module		Er is een grippermodule welke de geschikte functionaliteiten heeft om een zelf ontworpen grijpstuk te monteren en implementeren.				
3.	Gripper ontwerpen	Als gebruiker wil ik graag dat de bloem kan worden opgetild doormiddel van een gripper.	• Onderzoek hoe de bloem betrouwbaar opgepakt kan worden. • Schets meerdere ontwerpen • Maak mockups van de geschetse ontwerpen • Kies een ontwerp en werk deze veder uit • Ontwerp prototype • Maak prototype • Test prototype • Herhaal vanaf taak 5		De gripper is in staat de bloem op te pakken zonder deze te breken.				
4.	Het oppakken van een bloem	Als gebruiker wil ik dat de bloem opgepakt kan worden zonder deze te breken.	• Gebruik de ontworpen gripper van 3 • Implementeer de gripper op de arm. • Implementeer de code van de gripper samen met de arm • Test		De arm kan meerdere bloemen achterelkaar veilig optillen. Zonder enige schade aan de bloem aan te brengen.				
5.	Optimale snelheid	Als gebruiker wil ik dat er een optimale snelheid wordt bereikt zodat ik geen tijd verlies in het sorteer proces.	• Bepaal waar de arm gepositioneerd wordt. • Bereken de benodigde snelheid van de arm op de eindlocatie • Ga stapsgewijs sneller met de arm en verfijn de code per versnelling		De arm gaat snelgenoeg om de sorteerbant bij te houden Niet mogelijk om te testen omdat er niet getest kan worden aan een productie lijn				
6.	Software	Als gebruiker wil ik dat er een software programma zelf standig werkt zonder menselijke input.	• Bekijk de verschillende manieren waarop de arm software matige aangestuurt kan worden. • Vergelijk de verschillende mogelijk heden tot software matige aansturing. • Maak een keuze • Test de keuze • Herhaal indien nodig		De code kan gestart worden en er zal veder geen menselijke input meer nodig zijn.				
7.	Veiligheid	Als gebruiker wil ik dat de robot zal stoppen zodra deze in contact komt met een medewerker.	• Onderzoek de bestaande veiligheids functies. Bekijk welke veiligheids functies toepasselijk zijn voor deze use-case Test de verschillende veiligheids functies Maak een keuze voor de juiste veiligheids functies en implementeer deze in de code		De arm zal zijn bewegingen stop zetten zodra deze in contact komt met een mens.				

Nr.	Functionaliteit	User story	Taken	Acceptatiecriteria						
Nr 1.	Keuze controller	Als gebruiker wil ik dat er een geschikte controller wordt gebruikt voor het aansturen van de robotarm.	<ul style="list-style-type: none"> Bekijk beschikbare opties met korte tot geen levertijd Lees de controller input uit via een simpele code 	Er is een controller welke gebruikt kan worden voor het aansturen van de robotarm en waarbij de input wordt uitgelezen						
Nr 2.	Bewegingsfuncties		<ul style="list-style-type: none"> Onderzoek of dezelfde functies gebruikt kunnen worden. Bepaal de complexiteit van het gebruik van deze functies Onderzoek andere functies welke voorheen niet relevant waren Test oude en nieuwe functies Vergelijk functies op complexiteit en gebruiksvriendelijkheid Kies een functie om te implementeren en implementeer deze 	De robotarm kan worden verplaatst via de controller input. De arm kan gebruik maken van de complete range.						
Nr 3	Vloeiende bewegingen	Als gebruiker wil ik dat de arm een vloeiende beweging maakt tijdens het aansturen.	<ul style="list-style-type: none"> Onderzoek of dit kan met de huidige functie. Zo niet ga terug naar het kiezen van een bewegingsfunctie Ontwerp code voor vloeiende bewegingen bij gebruik. Test ontworpen code uitgebreid Implementeer code 	De robotarm kan zich vloeiend verplaatsen als de joystick voor langere tijd wordt gebruikt.						
Nr 4	Variabele snelheid	Als gebruiker wil ik dat de snelheid van de arm aanpast naarmate ik de joystick vaker van het middelpunt af beweeg.	<ul style="list-style-type: none"> Onderzoek mogelijkheden tot variabele snelheid Test de mate van versnelling Implementeer code 	De snelheid van de arm is afhankelijk van de afstand welke de joystick zich van het midden punt bevind.						
Nr 5	Veiligheid	Als gebruiker wil ik dat de robot een noodstop heeft op de controller. Voor extra veiligheid.	<ul style="list-style-type: none"> Onderzoek de mogelijkheden van een externe noodstop Onderzoek de mogelijkheid van het behouden van de eerder ingestelde veiligheidsfuncties. Test de combinatie van externe noodstop en huidige veiligheidsfuncties Implementeer nieuwe veiligheidsfuncties 	De controller behoudt de veiligheidsfuncties en heeft een extra noodstop welke via de controller kan worden geactiveerd.						