3D-routetechnologie. Bewijs vóór claims.

Technologielicentie, beschermde technische evaluatie en gesprekken over overname.

WL4 is routetechnologie die wordt geëvalueerd voor discrete XYZ-routes. Dit dossier helpt roboticasoftwareteams, industriële automatiseringsintegrators en strategische kopers bepalen of een beschermde technische beoordeling zinvol is.

4.742	30/30	8/8
Gearchiveerde historische resultaatrecords	Voltooide openbare herhaalruns	WL4-routes geslaagd voor afzonderlijke XYZ-beoordeling

Wat een koper kan onderzoeken

Een herleidbaar ontwikkeloverzicht, bewijs van herhaalbaarheid en een afzonderlijk geïmplementeerde geometrische beoordeling. De openbare site biedt lokale routecontrole en illustratieve weergave. De bedrijfseigen WL4-engine wordt niet verspreid of uitgevoerd via de openbare demonstratie.

Begin met een gesprek over de technische aansluiting

Deel het beoogde gebruik, de routerepresentatie, eenheden, het obstakelmodel en de acceptatiecriteria. Begin met niet-vertrouwelijke informatie; bedrijfseigen invoer mag pas volgen binnen een overeengekomen beschermd evaluatieproces.

Contact: smeetsdevelopments@icloud.com
https://www.wl4technology.nl/nl/

Openbaar dossier | 23 september 2026 | Dit document impliceert geen prijs, exclusiviteit, octrooistatus, robotcompatibiliteit of prestatievoordeel.

Drie verschillende bewijsniveaus.

Historische ontwikkelrecords

4.742 opgeslagen records uit 13 geselecteerde historische datasets: 4.282 armresultaten, 360 cascade-/vergelijkingsrecords en 100 gekoppelde scenariorecords. De telling bevat WL4, baselines, proxy's en mislukkingen. Geselecteerde bestanden kwamen overeen met hun bestaande SHA-256-manifesten. Dit bewijst bestandsintegriteit, niet 4.742 onafhankelijk geverifieerde succesvolle uitvoeringen.

Eén v0.8.4-studie bevat 2.400 armresultaten: 100 synthetische scenario's × drie OMPL-planners × vier budgetten × twee armen. Een afzonderlijke directe vergelijking bevat 400 resultaten. Beide zijn opgenomen in het historische totaal; afgeleide vergelijkingsrijen en bekende kopieën zijn niet opnieuw meegeteld.

Openbare herhaalbaarheid

30 van 30 uitvoeringen zijn voltooid, waarbij 120 van 120 gevallen intern als geldig zijn gerapporteerd. Dit herhaalt vier gevallen en test dus geen 120 verschillende scenario's. Rapport- en ruwe-uitvoerhashes zijn tijdens de verzameling gecontroleerd. Dit bewijs staat los van het historische totaal.

Afzonderlijke discrete XYZ-beoordeling

Arm	Geslaagd / beoordeeld
OMPL + WL4	4/4
VAMP + WL4	4/4
Ruwe OMPL	0/4
Ruwe VAMP	0/4

Scope: één proef met vier scenario's. De afzonderlijke implementatie beoordeelde geëxporteerde XYZ-geometrie, obstakel-/vrije-ruimtecriteria, continuïteit en discrete buigradius. Alle acht ruwe routes faalden op de buigradius. Dit was geen reproductie door een externe partij.

Beperkingen maken deel uit van het bewijs.

Een afwijking in de interne validator blijft zichtbaar

Twee interne VAMP-geldigheidsclaims waren fout-positief: DIST_HARD_1600 / vamp_raw en DIST_EXTREME_2600 / vamp_raw. Opeenvolgende dubbele punten verborgen scherpe bochten in de interne buigradiuscontrole. De oorspronkelijke herbeoordeling bleef afgekeurd met exitcode 2; de aanvullende XYZ-classificatie wist die afkeuring niet.

Historische interne succesvlaggen worden daarom niet gepresenteerd als onafhankelijk goedgekeurde resultaten. De geometrische beoordeling met vier scenario's kan de geldigheid van de volledige historische benchmark niet vaststellen.

Wat nog niet is aangetoond

Gewrichtsgrenzen, robotkinematica, zelfbotsing, dynamische uitvoerbaarheid, controllerintegratie en veiligheid op fysieke hardware zijn niet bewezen. Een discrete buigradius op basis van drie punten is geen bewijs voor een vloeiende fysieke robotbaan. Er wordt geen algemene superioriteit of snelheidsvoordeel ten opzichte van OMPL of VAMP geclaimd.

Timing en protocol

250 ms is een ingesteld plannerbudget per arm; 275 ms is de historische acceptatietolerantie. Dit is geen garantie voor de responstijd van de website. Historische experimenten bevatten andere budgetten en protocollen, waaronder proxyplanners en cascadegedrag.

Voorgestelde volgorde voor een beschermde beoordeling

1. Leg het invoermodel, de eenheden, obstakels en acceptatiecriteria vast.
2. Verifieer de bevroren software- en invoerhashes.
3. Voer een kleine vooraf vastgelegde set gevallen uit in een geïsoleerde omgeving.
4. Exporteer alle beschikbare XYZ-routes en verzegel de uitvoer.
5. Beoordeel ieder segment en buigcriterium onafhankelijk.
6. Laat externe reproductie uitvoeren voordat bredere claims worden gedaan.

Eigendom van invoer, evaluatielicentie, vertrouwelijkheid, bewaartermijn, toegestaan gebruik en eventuele kosten moeten vóór een bedrijfsproef worden overeengekomen.

Beoordeel de aansluiting. Bespreek daarna de deal.

Voor robotintegrators

Onderzoek of het geometrische routemodel past binnen een offline plannings- of analyseproces. Een robotspecifieke integratie vereist aanvullende validatie van kinematica, botsingen en controller. Er wordt geen directe compatibiliteit beloofd.

Voor softwareproducenten

Beoordeel de mogelijke aansluiting op simulatie, CAD/CAM-gerelateerde routeanalyse of motionplanningsoftware. API-vorm, verpakking, ondersteuning, afhankelijkheden van derden en herdistributierechten horen thuis in de technische en juridische beoordeling.

Voor strategische kopers

Beoordeel de bewijsketen, herkomst van de broncode, licenties van afhankelijkheden, eigendomsdocumentatie en het resterende ontwikkelwerk. Een licentie, evaluatieovereenkomst of overname kan worden besproken; dit dossier verklaart niet dat exclusieve rechten of octrooibescherming zijn vastgesteld.

Wat je in een aanvraag vermeldt

Bedrijf en functie; beoogde toepassing; huidige routerepresentatie; eenheden en obstakelmodel; gewenste validatiescope; verwachte belasting; en of de interesse evaluatie, licentie of overname betreft. Stuur geen vertrouwelijke routegegevens voordat een beveiligd kanaal is overeengekomen.

Vraag een technisch gesprek aan

smeetsdevelopments@icloud.com
Open de openbare WL4-evaluatiesite: https://www.wl4technology.nl/nl/

Bewijsbasis: verzamelde inventaris van historische datasets (22 september 2026), openbare rapporten van 30 herhaalruns en de aanvullende discrete XYZ-classificatie van v0.8.5. Onderliggende privérecords kunnen in overleg worden beoordeeld. De afzonderlijk te implementeren, beveiligde live-optimalisatieproef is een geplande vervolgfase en geen functie van deze openbare website.