

1. Projektziel

Das Practical Robotics Institute Austria widmet sich der Förderung der Jugend und der Forschung zu Robotik und verwandten Themen. Robotik ist dabei sowohl Thema als auch Werkzeug, insbesondere um Kindern und Jugendlichen Einblicke in Technik und Forschung bieten zu können.

Im Projekt „Hedgehog Cloud“ entwickelten wir eine Online-Entwicklungs Umgebung, mit der Programmieranfänger mit minimalem Einstiegsaufwand einen virtuellen Roboter steuern können. Ein wichtiges Ziel war die maximale Datenhygiene: fast alle Funktionalität wird im Browser ausgeführt – Programme werden dort gespeichert, auch die Simulation passiert dort. Damit können Eltern, Lehrpersonal und andere Verantwortliche mit gutem Gewissen und ohne rechtliche Unsicherheit Hedgehog Cloud wählen!

2. Projektergebnisse

1	Zwischenbericht	CC-BY-SA	https://www.netidee.at/sites/default/files/2019-12/prj3361_Call13_Zwischenbericht_V01_public.pdf
2	Endbericht	CC-BY-SA	https://www.netidee.at/sites/default/files/2020-06/prj3361_Call13_Endbericht_V01_public.pdf
3	EntwicklerInnen-Dokumentation	CC-BY-SA	https://github.com/PRIARobotics/HedgehogIDE/tree/develop/docs
4a	AnwenderInnen-Dokumentation	CC-BY-SA	https://ide.pria.at/help
4b	Video-Tutorial: customizing projects with plugins	CC-BY-SA	https://www.youtube.com/watch?v=oCPTmd27YI0
5	Zusammenfassung	CC-BY-SA	https://www.netidee.at/sites/default/files/2020-06/prj3361_Call13_Zusammenfassung_V01.pdf
6	Dokumentation Externkommunikation	CC-BY-SA	https://www.netidee.at/sites/default/files/2020-06/prj3361_Call13_Externkommunikation_V01.pdf
7a	Hedgehog IDE Release-Bundle	AGPL v3.0	https://www.netidee.at/sites/default/files/2020-06/HedgehogIDE-release-202006.zip
7b	Hedgehog IDE Source Code	AGPL v3.0	https://github.com/PRIARobotics/HedgehogIDE/
7c	Installation der Hedgehog IDE	–	https://ide.pria.at/

3. Geplante weiterführende Aktivitäten nach netidee-Projektende

Aufgrund der Corona-Krise hat die Durchführung von Online-Workshops mit der Hedgehog IDE eine unerwartet hohe Priorität bekommen. Im Rahmen eines anderen Projektes (RoboCoop) werden laufend Workshops mit Schulen durchgeführt, die ab Herbst 2020 teilweise oder zur Gänze mit der Hedgehog IDE stattfinden sollen. Als solches können im Rahmen dieses Projektes auch noch Anpassungen vorgenommen werden. Da die Hedgehog IDE bei uns aktiv im Einsatz ist besteht auch die Möglichkeit, Folgeprojekte für Weiterentwicklungen vorzusehen.

4. Anregungen für Weiterentwicklungen durch Dritte

Die Simulationsumgebung der IDE ist recht eingeschränkt (2D); hier wäre eine Entkopplung wünschenswert, wodurch quasi als Plugin neue Simulations-Umgebungen implementiert werden könnten. Die nötigen Abstraktionen gibt es noch nicht, sichere Kommunikationsmechanismen für solche Plugins existieren aber schon. Weiters ist die Erstellung von Inhalten (Programmier-Aufgaben) für Dritte leicht möglich; siehe Video-Tutorial 4b.