

Anmeldung zu Jugend Innovativ 2012/13

Angaben zur teilnehmenden Schule

| | | | |
|-------------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------|
| Schulkennzahl | Name der Schule | Schulart | Bundesland |
| 410427 | HTBLA Leonding | HTL | Oberösterreich |
| Adresse | PLZ | Ort | |
| Limesstraße 12-14 | 4060 | Leonding | |
| Telefon | Fax | Email | Web |
| +43 732 673368 | +43 732 673324 | office@htl-leonding.ac.at | http://www.htl-leonding.at/ |

Bankverbindung der Schule

| | | | |
|-------------|--------------|----------|----------------------|
| Kontonummer | Bankleitzahl | IBAN | BIC |
| | | OPSKATWW | AT686000000005390478 |

Projektkoordinator/in (Schüler/in)

| | | | | |
|--------|---------|----------|------------------|------------------|
| Anrede | Vorname | Nachname | Email | Telefon (Handy) |
| Herr | Andreas | Gruber | grubi@edumail.at | +43 676 81469068 |

Projektbetreuer/in (Lehrer/in)

| | | | | | | |
|--------|-----------------------|---------|----------|------------|----------------------------|-----------------|
| Anrede | Titel | Vorname | Nachname | Geb.datum | Email | Telefon (Handy) |
| Herr | Dipl.-Ing. . Prof. | Peter | Bauer | 23.03.1967 | p.bauer@htl-leonding.ac.at | +43 676 6173320 |

| | | | |
|---|------|-----------------------|------------|
| Kooperationspartner (Schule oder Firma, wenn vorhanden) | | | |
| JKU Department of Knowledge-Based Mathematical Systems | | | |
| Adresse | PLZ | Ort | Land |
| Softwarepark 21 | 4232 | Hagenberg | Österreich |
| Ansprechpartner | | Email | |
| Roland Richter | | roland.richter@jku.at | |

Angaben zum Projekt

Wir melden das folgende Projekt zur Teilnahme an Jugend Innovativ an:

| | |
|--|---|
| Titel | Maturaarbeit |
| Autonomes Rollstuhl Steuerungs- und Schutzsystem | Ja |
| Kategorie | Spezifikation |
| Sonderpreis tech&society | Vernetzung und totale Kontrolle im Alltag mit Mobiltechnologien |
| Ziel des Projekts | |
| <p>Menschen mit körperlicher Beeinträchtigung haben es im Alltag sehr schwer, vor allem jene, welche durch Schicksalsschläge im Rollstuhl sitzen müssen. Auch wenn heute bereits viele Gebäude so gebaut sind, dass sie mit dem Rollstuhl befahrbar sind, lauern immer noch viele Gefahren für RollstuhlfahrerInnen. Bei manchen Menschen ist die Beeinträchtigung so schwer ausgeprägt, dass sie selbst nicht einmal in der Lage sind, einen Rollstuhl zu bedienen.</p> <p>Genau für diese Menschen soll meine Diplomarbeit eine Erleichterung im alltäglichen Leben bringen. Das System, welches ich im Zuge meine Diplomarbeit entwickle, soll Rollstuhlfahrer vor Gefahren wie Gegenstände und Stufen schützen, indem es die Position und die Umgebung des Rollstuhls erfasst und im Gefahrenfall schützend eingreift.</p> <p>Weiters ist es auch möglich, den Rollstuhl direkt von diesem System steuern zu lassen und nur durch Angabe eines Zieles zu lenken. Dies erhöht nicht nur die Sicherheit von beeinträchtigten Personen, sondern auch die Selbstständigkeit, die Unabhängigkeit und die Lebensqualität für alle Betroffenen.</p> | |
| Kurzbeschreibung des Vorhabens inkl. Hervorhebung was euer Projekt so innovativ macht | |

Durch den Einsatz von vielen günstigen Sensoren wird ein stabiles Erkennungssystem für die Umgebung aufgebaut und somit wird die Steuerung eines Rollstuhls auf sehr sichere Beine gestellt.

Das Besondere an diesem System ist der gut strukturierte Aufbau der Software, welcher eine sehr einfache Erweiterung und Veränderung des Systems zulässt. So ist es zum Beispiel sehr einfach möglich, eine neue Art von Antrieb zu implementieren. Auch die Anbindung der Sensoren ist durch eine gute Softwarestruktur jederzeit erweiterbar. Dies ermöglicht es auch, mit diesem System andere, sehr unterschiedliche Anwendungen zu konstruieren. So zum Beispiel Staubsaugerroboter oder Transportroboter, welche sogar ohne Basisstation Güter in einem Betrieb von Punkt A zu Punkt B bringen können.

Seit Beginn des Projekts ist auch ein sehr guter Prototyp (Modellfahrzeug) entstanden, welches bereits einen Großteil der Software beinhaltet. Dieser kleine und noch langsamere Prototyp, ein Modellauto, hat bereits das System zur Positionserkennung und kontrollierten Ansteuerung vom Antrieb durch ein Closed-Loop System. Auch gut entwickelte Ansätze von Umgebungserkennung und Pfadplanung existieren bereits und arbeiten auf dem Testsystem hervorragend.

Zusammengefasst kann man sagen, dass des Innovative an diesem Projekt die gute Softwarestruktur ist, die sich stark an das Prinzip orientiert: „Closed for modification and open for extension“!

Übersetzt bedeutet das, dass das Projekt leicht erweiterbar ist, aber die Grundfunktionen nicht mehr verändert werden müssen.

Patentfähigkeit des Projekts

Angaben zur Patentfähigkeit des Projekts

Eine Patentanmeldung ist nicht beabsichtigt

- Ich/wir plane/n das Projekt zum Patent- bzw. ein Gebrauchsmuster anzumelden. Daher bewerbe(n) ich/wir mich/uns hiermit für ein Schutzrechts-Coaching der aws

Angaben zum Projektteam

| Anrede | Vorname | Nachname | Schule | Klasse | Geburtsdatum | KonfGr. |
|--------|--|----------|----------------|--------|--------------|---------|
| Herr | Andreas | Gruber | HTBLA Leonding | 5BHDVK | 26.09.1993 | M |
| X | <p>Datenschutzrechtliche Einwilligung</p> <p>Mit der Einreichung meines Projekts am Jugend Innovativ Wettbewerb bin ich einverstanden, dass die hier gemachten Angaben über meine personenbezogenen Daten ebenso wie die im Rahmen des Wettbewerbs aufgenommen Fotos und Filmaufnahmen zu Zwecken der Durchführung des Wettbewerbs, der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit von Jugend Innovativ sowie dessen offiziellen Partnern erhoben, verarbeitet und genutzt werden. Zu den offiziellen Partnern, an welche Jugend Innovativ erhobene Daten übermittelt, zählen insbesondere Auftraggeber/innen (BMUKK, BMWFJ), Juroren/innen und Preisstifter/innen = Sponsoren der Sonderpreis-Kategorien. Während der Dauer der jeweiligen Wettbewerbsrunde dürfen meine Daten zwecks direkter Kontaktaufnahme an die Medien weitergegeben werden. Darüber hinaus werden meine Daten zum Zweck der Ehemaligen(Alumni)-Arbeit bei Jugend Innovativ gespeichert.</p> <p>Diese Einwilligung kann ich jederzeit mit Wirkung in die Zukunft widerrufen und nehme zur Kenntnis, dass ein Widerruf, der sich (auch) auf die Angaben zu Name, Alter, Wohnort, Schule/Ausbildungsbetrieb oder Bundesland bezieht, jedoch zum Ausschluss vom Wettbewerb führen kann</p> | | | | | |