heise online

Roboterwettbewerb Enrich: Beeindruckende Leistungen

15.06.2023 18:58 Uhr Hans-Arthur Marsiske

(Bild: Hans-Arthur Marsiske)

Die diesjährige Enrich ist mit beeindruckenden Teamleistungen und der Siegerehrung zu Ende gegangen. Die nächste Ausgabe des Wettbewerbs wird 2025 stattfinden.

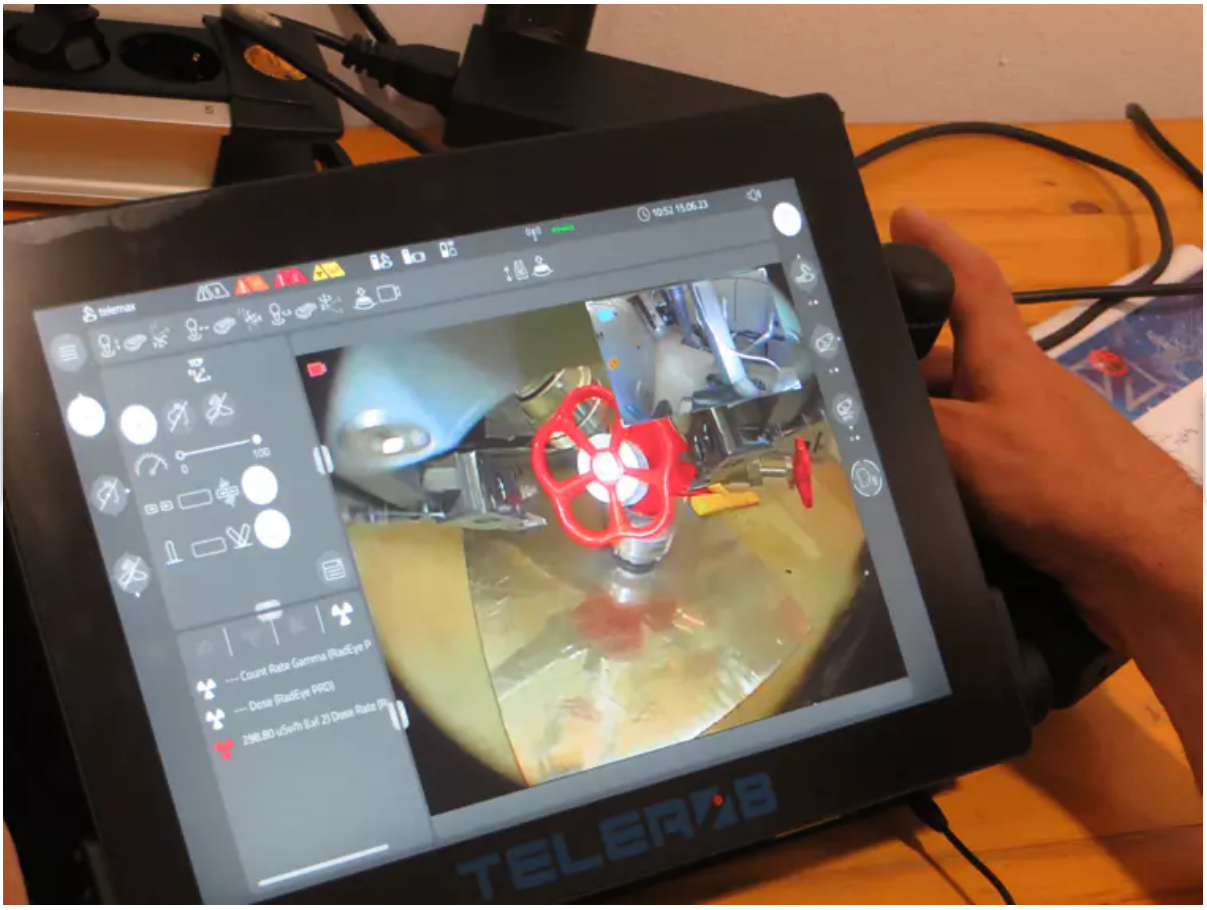
Beim Roboter-Wettbewerb **Enrich [1]** im AKW Zwentendorf gibt es zwar keine Geldpreise zu gewinnen gibt, dafür aber – womöglich wertvollere – Erfahrungen. Die Möglichkeit, Robotersysteme in einer realen Umgebung zu testen und dabei Daten zu sammeln, ist die vorrangige Motivation für die Teams, die Reise nach Österreich anzutreten. Hinzu kommt die ausgesprochen kooperative Atmosphäre des wechselseitigen Erfahrungsaustausches, die diese offiziell als „Hackathon“ bezeichnete Veranstaltung prägt.

Einige Teams haben dafür eine besonders weite Anreise in Kauf genommen. Das Team **Tiers [2]** aus dem finnischen Turku etwa war auf der Straße drei Tage unterwegs. Die Mühe wurde mit dem ersten Platz in der Kategorie „UAV Mapping“ belohnt, nachdem es dem Flugroboter des Teams am letzten Wettbewerbstag in sensationellen acht Minuten gelungen war, zum Reaktorkern in 40 Meter Höhe aufzusteigen und dort im autonomen Flug eine dreidimensionale Karte zu erstellen, in der die dort platzierten Strahlungsquellen lokalisiert waren.

Bilderstrecke

Letzter Wettbewerbstag Enrich

Bild 5 von 5



[4]

33 Kilo schwere Puppe gerettet

Das einzige weitere Team in dieser Kategorie war **flyby [5]**, dessen Roboter zwar nicht so weit kam, das aber gleichwohl eine sehr beeindruckende Leistung zeigte: Sowohl die Drohne als auch der Strahlendetektor, die beide beim Absturz vor zwei Tagen beschädigt worden waren, hatten wieder repariert werden können, sodass ein Aufstieg bis in eine Höhe von 17 Metern möglich war und die dabei zunehmende Strahlung gemessen werden konnte. Der Jury war das einen „Best Young Team Award“ wert, was angesichts der Teamleistung mehr als angemessen erscheint.

Die weiteste Anreise hatte das Team **Capra [6]** aus Kanada, das ebenfalls hoch motiviert auftrat. Am letzten Tag gelang denn auch die Bergung der 33 Kilo schweren Puppe, die eine verletzte Person simulierte. Beim ersten Versuch hatte es sich als schwierig erwiesen, mithilfe des Roboterarms einen Haken an der Kleidung des „Opfers“ zu befestigen. Auf die Frage, ob an dem System in der Zwischenzeit etwas geändert worden sei, antwortete die Pilotin, die den Roboter steuerte, lediglich: „Ich habe heute Morgen viel geübt.“ Der Einsatz wurde mit dem Preis in der Kategorie „Search & Rescue“ belohnt.

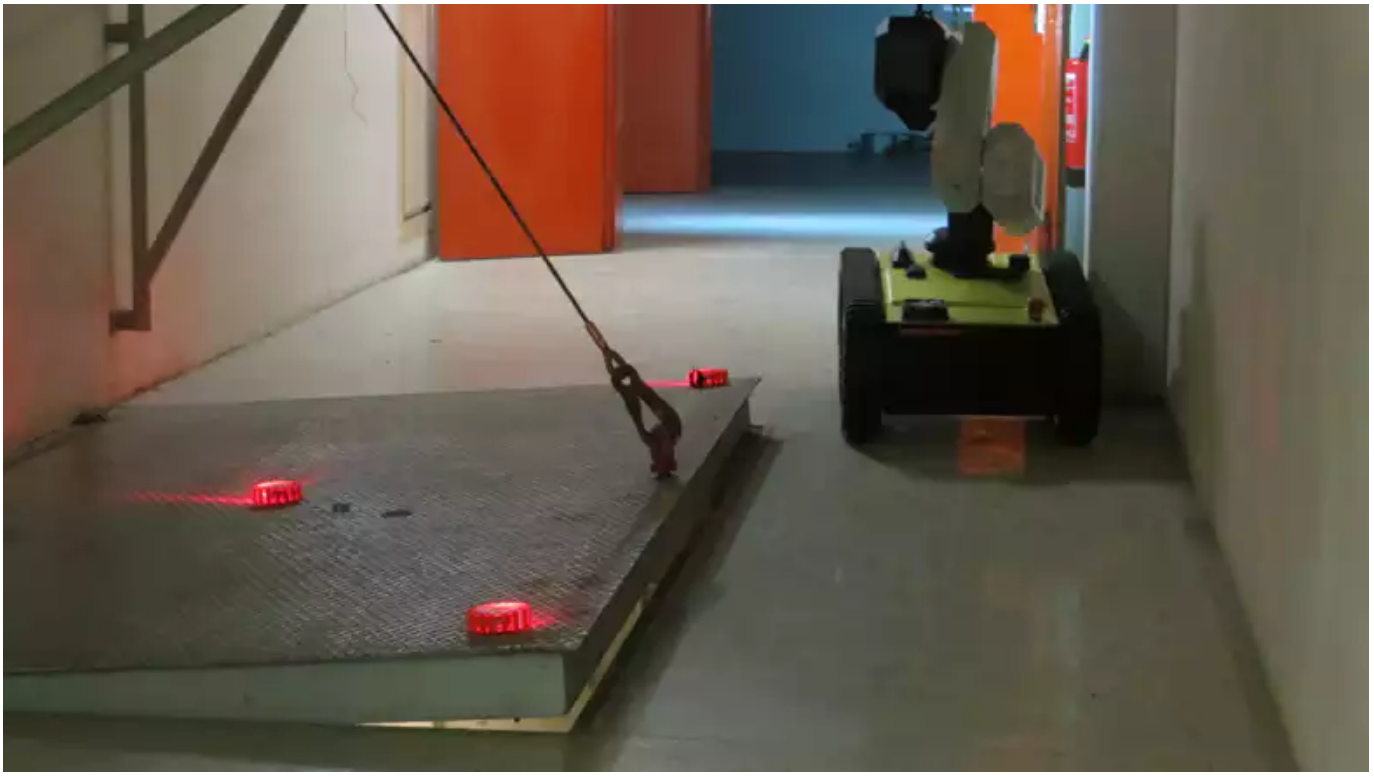
Autonome Funktionen im Fokus

Die Intention des Wettbewerbes ist es, den Anteil autonomer Funktionen bei den Robotersystemen voranzubringen. Hier tat sich besonders das Team **Hector DRZ [7]** hervor: Es schickte den radgetriebenen Roboter Scout vor, um autonom die Räume zu erkunden und Strahlungsquellen zu identifizieren, die dann vom Roboter Telemax, der sich auf vier beweglichen Ketten fortbewegt, näher untersucht und teilweise auch gesichert werden konnten. Die Jury würdigte die Leistung mit dem „Radiation Measuring & Mapping Award“.

Der Roboter Telemax wird von der Firma **Telerob [8]** hergestellt, die auch wieder mit einem eigenen Team teilnahm. Der Roboter wurde komplett ferngesteuert und konnte schon allein deswegen bei der Kartenerstellung nicht gegen andere Teams bestehen, schloss aber die Ventile von Rohren, in denen Radioaktivität gemessen wurde, wie kein anderes. Der Preis in der Kategorie „Manipulation“ war ihm daher nicht zu nehmen.

Lesen Sie auch

Roboterwettbewerb Enrich 2023: Roboter im AKW Zwentendorf



Roboterwettbewerb Enrich: Von Propellerbrüchen und vielversprechenden Testläufen

Roboterwettbewerb Enrich: Manchmal stürzt nicht nur die Software ab

14 Teams dabei

Die letzte noch verbleibende Wettbewerbskategorie ist „3D Mapping“, das automatische Erstellen dreidimensionaler Umgebungskarten. Hier brillierte wieder das Team **MSAS [9]** aus Polen, das auch in vergangenen Jahren schon exzellente Karten vorgelegt, sich aber immer wieder selbst übertroffen hatte. „Inzwischen setzt die Roboterhardware die Grenze, nicht mehr der Sensor“,

sagte Teamleiter Janusz Będkowski, der seinen Roboter autonom mit Höchstgeschwindigkeit durch die Räume fahren ließ.

Mit 14 teilnehmenden Teams bewegte sich die Enrich in diesem Jahr an der Obergrenze dessen, was innerhalb von vier Tagen zu bewältigen ist. Es gelang auch dank der Disziplin der Teilnehmer, die sich vorbildlich an den engen Zeitplan hielten. Falls sich in Zukunft mehr Teams für die Teilnahme interessieren sollten – was zu erwarten ist – , werden die Organisatoren Änderungen im Ablauf vornehmen müssen. So wird bereits jetzt daran gedacht, die Dauer zu verlängern und möglicherweise zeitlich parallel verlaufende Wettbewerbe einzuführen. In jedem Fall wird es aber eine Obergrenze für die Zahl der teilnehmenden Teams geben. Wer sich zu spät für die Anmeldung entscheidet, muss sich dann zunächst mit einem Platz auf der Warteliste zufriedengeben.

(**mki [10]**)

URL dieses Artikels:

`https://www.heise.de/-9189338`

Links in diesem Artikel:

[1] `https://enrich.european-robotics.eu/`

[2] `https://tiers.utu.fi/`

[3] `https://www.heise.de/bilderstrecke/bilderstrecke_9189352.html?back=9189338;back=9189338`

[4] `https://www.heise.de/bilderstrecke/bilderstrecke_9189352.html?back=9189338;back=9189338`

[5] `https://robo4you.at/`

[6] `https://www.clubcapra.com/en/`

[7] `https://www.teamhector.de/`

[8] `https://www.telerob.com`

[9] `https://mandalarobotics.com/`

[10] `mailto:mki@heise.de`

Copyright © 2023 Heise Medien