

Pressemitteilung

Know Center: Wegbereiter für den digitalen Wandel

Graz, 04.12.2024 – Das Know Center blickt auf ein Jahr voller herausragender Meilensteine und Innovationen zurück, die seine Rolle als eines der führenden europäischen Forschungszentren für vertrauenswürdige Künstliche Intelligenz (KI) und Data Science weiter gestärkt haben. 2024 stand im Zeichen wegweisender Projekte, strategischer Partnerschaften und der Umsetzung nachhaltiger Lösungen, die Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft gleichermaßen vorangebracht haben.

Intelligente Lösungen für Arbeitsmarkt und Bildung

Mit dem „Jobfinder“, einem innovativen Online-Tool in Kooperation mit AT Styria, setzt das Know Center neue Maßstäbe auf dem Arbeitsmarkt. Die Plattform verknüpft Unternehmen, Bildungseinrichtungen und Arbeitssuchende und bietet eine effiziente Lösung für den Fachkräftemangel. Durch KI-gestützte Matching-Algorithmen ermöglicht der Jobfinder eine präzisere und schnellere Stellenbesetzung und erleichtert Arbeitssuchenden den Zugang zu individuell zugeschnittenen Karrieremöglichkeiten. Die Plattform umfasst eine Vielzahl von Positionen, von Lehrstellen bis hin zu akademischen Forschungsprojekten, und schafft langfristige Verbindungen, die den Wirtschaftsstandort stärken.

Parallel dazu hat der Chatbot „Rebo @ Work“ die Lehrlingsausbildung revolutioniert. Entwickelt, um Reflexionskompetenzen und eigenverantwortliches Lernen zu fördern, begleitet der Chatbot Lehrlinge durch ihre Ausbildung und hilft ihnen, Lerninhalte gezielt zu verarbeiten. Das interaktive Dialogmodell unterstützt Lehrlinge bei der Selbstreflexion und hilft, persönliche Ziele klar zu definieren. Für Ausbildungsverantwortliche bietet „Rebo @ Work“ wertvolle Einblicke in die Lernfortschritte und Bedürfnisse der Lehrlinge, wodurch eine individuellere Betreuung ermöglicht wird.

Diese Projekte zeigen, wie das Grazer Spitzenforschungszentrum durch technologische Innovation und gesellschaftliches Engagement neue Standards setzt. Der „Jobfinder“ und „Rebo @ Work“ steigern nicht nur die Effizienz in der Arbeits- und Bildungswelt, sondern fördern eine neue Lernkultur, die auf Eigenverantwortung, Flexibilität und digitaler Kompetenz basiert – wesentliche Faktoren, um den Anforderungen der digitalen Arbeitswelt gerecht zu werden.

Nachhaltigkeit durch KI-getriebene Innovationen

In Zusammenarbeit mit dem Software Competence Center Hagenberg hat das Know Center eine innovative Technologie entwickelt, die Unternehmen hilft, die steigenden Anforderungen an ESG-Berichte (Environmental, Social, Governance) effizient zu erfüllen. Mithilfe fortschrittlicher KI-Algorithmen werden Daten aus verschiedenen Quellen konsolidiert, analysiert und in standardisierte Berichtsformate überführt, wodurch die Genauigkeit der Berichte steigt und der manuelle Aufwand erheblich reduziert wird.

Ein herausragendes Merkmal dieser Technologie ist die Integration von Validierungsmechanismen, die sicherstellen, dass die Berichte internationalen Standards und EU-Vorgaben entsprechen. Dies ermöglicht es Unternehmen, ihre Nachhaltigkeitsstrategien transparent und glaubwürdig zu kommunizieren. Zudem erlaubt die Lösung eine tiefgehende Analyse der ESG-Daten, um Schwachstellen in den Nachhaltigkeitsbemühungen zu identifizieren und gezielt zu verbessern.

Die Skalierbarkeit dieser Technologie ist besonders bemerkenswert, da sie sich flexibel an neue regulatorische Anforderungen anpasst und sowohl für kleine und mittlere Unternehmen (KMU) als auch für multinationale Konzerne einen erheblichen Mehrwert bietet.

Mit dieser Lösung trägt das Know Center nicht nur zur Erreichung globaler Nachhaltigkeitsziele bei, sondern stärkt auch die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen. Sie profitieren von einer ressourcenschonenden und effizienteren Arbeitsweise, während sie ihre Umweltverantwortung wahrnehmen und sich als Vorreiter für nachhaltige Geschäftsmodelle positionieren.

Diese Partnerschaft zeigt eindrucksvoll, wie KI-basierte Innovationen nicht nur technologische Fortschritte ermöglichen, sondern auch positive ökologische und gesellschaftliche Veränderungen herbeiführen können – und wie Nachhaltigkeit und wirtschaftlicher Erfolg Hand in Hand gehen, wenn moderne Technologien verantwortungsvoll eingesetzt werden.

Durchbruch im autonomen Fahren

2024 erreichte das Know Center auch einen bedeutenden Meilenstein im Bereich des autonomen Fahrens und demonstrierte erneut die Innovationskraft Künstlicher Intelligenz. Durch den Einsatz von Deep Reinforcement Learning (RL) wurde ein fortschrittliches System entwickelt, das nicht nur den Rennsport neu definiert, sondern auch die Entwicklung sicherer und effizienter Mobilitätslösungen vorantreibt. Die Technologie ermöglicht es, autonome Fahrzeuge zu trainieren, die physikalische Grenzen ausloten und dabei Spitzenleistung sowie maximale Effizienz erreichen.

Im Gegensatz zu traditionellen Ansätzen, die vorwiegend auf Bildverarbeitung und Kameradaten setzen, basiert die Technologie des Know Center auf der Analyse von Telemetriedaten. Dieser Ansatz reduziert den Rechenaufwand und ermöglicht eine schnellere, präzisere Datenverarbeitung. Ein zentrales Merkmal ist die Fähigkeit, auf unbekannten Strecken ebenso präzise zu navigieren wie auf vertrauten Routen. Diese Fähigkeit bildet die Grundlage für autonome Fahrlösungen in komplexen, dynamischen Umgebungen, die nicht nur im Rennsport, sondern auch in der Logistik von Bedeutung sind.

Im Rennsport geht es darum, Rundenzeiten zu optimieren und die Leistungsgrenzen von Fahrzeugen auszuschöpfen. Die Technologie unterstützt Fahrer dabei, optimale Rennlinien zu finden und Fahrzeuge bis an ihre Grenzen zu führen. Fortgeschrittene RL-Algorithmen wie der Deep Deterministic Policy Gradient (DDPG) ermöglichen es dem System, selbstständig zu lernen und sich flexibel an neue Herausforderungen anzupassen.

Die Entwicklungen haben weitreichende Implikationen für die nächste Generation autonomer Fahrzeuge in der Automobilindustrie, die sicherer und flexibler auf wechselnde Bedingungen reagieren müssen. In der Logistik könnten autonome Fahrzeuge Lieferketten optimieren, indem sie präzise in komplexen Umgebungen navigieren. Die gewonnenen Erkenntnisse fließen zudem in die Forschung zu autonomen Drohnen und anderen intelligenten Transportsystemen ein, die in der Luft- und Raumfahrt sowie der städtischen Mobilität Anwendung finden. Diese Entwicklungen zeigen eindrucksvoll, wie KI bestehende Technologien revolutioniert und neue Standards für die Mobilität der Zukunft schafft.

Unterstützung für Unternehmen im Zeitalter des AI Acts

Der kürzlich verabschiedete AI Act der EU markiert einen wichtigen Schritt in der Regulierung von Künstlicher Intelligenz (KI) und stellt Unternehmen vor neue Herausforderungen. Mit klar definierten Anforderungen an Transparenz, Sicherheit und ethische Verantwortung schafft der AI Act einen

einheitlichen rechtlichen Rahmen, der besonders für Hochrisiko-Anwendungen wie im Gesundheitswesen, der Justiz oder im Personalmanagement gilt.

Das Know Center bietet Unternehmen maßgeschneiderte Unterstützung, um sich an diese neuen Vorgaben anzupassen und den AI Act als Chance für Innovation und Wettbewerbsvorteile zu nutzen. Die Unterstützung umfasst die Analyse bestehender KI-Anwendungen, die Implementierung technischer und organisatorischer Maßnahmen sowie Mitarbeiterschulungen.

Ein besonderer Fokus liegt auf der Risikoanalyse und der Entwicklung spezifischer Schutzmaßnahmen, um sicherzustellen, dass KI-Systeme sicher, fair und diskriminierungsfrei arbeiten. Mit fortschrittlichen Prüf- und Zertifizierungsverfahren hilft das Know Center Unternehmen, ihre KI-Systeme an die Anforderungen des AI Act anzupassen, einschließlich der Überprüfung von Algorithmen auf Verzerrungen, Datenschutzanforderungen und Transparenz in Entscheidungsprozessen.

Neben den technischen Anpassungen legt das Grazer Spitzenforschungszentrum großen Wert auf ethische Verantwortung und unterstützt Unternehmen dabei, KI-Systeme im Einklang mit gesellschaftlichen Werten und Normen zu gestalten. Prinzipien wie Fairness, Nichtdiskriminierung und der Schutz der Privatsphäre fließen in die strategische Beratung und technische Entwicklung ein.

Mit seinen Lösungen stellt der steierische Innovationshub sicher, dass Unternehmen die Anforderungen des AI Act nicht nur erfüllen, sondern gleichzeitig von der fortschreitenden Digitalisierung profitieren können. „Der AI Act bietet die Chance, Europa als globalen Vorreiter für ethisch verantwortungsvolle KI zu positionieren. Unser Ziel ist es, Unternehmen auf ihrem Weg zu nachhaltiger Wettbewerbsfähigkeit zu begleiten“, erklärt Oliver Bernecker, CEO des Know Center.

Diese Unterstützung stärkt nicht nur die regulatorische Konformität, sondern fördert auch das Vertrauen von Kunden, Partnern und der Öffentlichkeit in den verantwortungsvollen Einsatz von KI. So trägt das österreichische Spitzenforschungszentrum dazu bei, dass KI-Technologien erfolgreich und nachhaltig in verschiedensten Branchen eingesetzt werden.

AILEVATOR-Initiative: KI-Projekte, die Gesellschaft und Wirtschaft voranbringen

Auch die AILEVATOR-Initiative des Know Center setzte 2024 neue Maßstäbe, indem sie herausragende KI-Projekte prämierte, die technologische Durchbrüche mit gesellschaftlichem Nutzen verbinden. Mit einem Fokus auf wissenschaftliche Exzellenz, gesellschaftliche Relevanz und wirtschaftliche Innovation würdigt die Initiative Projekte, die auf drängende Herausforderungen in Bereichen wie Energie, Logistik und Wissensmanagement reagieren.

Ein Gewinnerprojekt aus der Energiewirtschaft demonstriert, wie KI präzise Vorhersagen zu Energiebedarf und Marktpreisen liefert, um die Energieeffizienz zu steigern und den Ausbau erneuerbarer Energien besser zu planen. Ein weiteres Projekt im Bereich Logistik zeigt, wie KI-Algorithmen Lieferketten optimieren, Ressourcenverschwendung minimieren und die Nachhaltigkeit im Transportwesen erhöhen können. Im Wissensmanagement überzeugte ein Projekt, das den Zugang zu organisatorischem Wissen verbessert und Unternehmen hilft, ihre Innovationskraft zu steigern.

Die AILEVATOR-Initiative betont die Bedeutung einer ganzheitlichen Betrachtung von KI-Innovationen, die nicht nur technologischen Fortschritt, sondern auch positive gesellschaftliche und ökologische Veränderungen fördern. Sie bietet eine Plattform für den Austausch zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik und fördert die Zusammenarbeit bei der verantwortungsvollen Nutzung von KI.

Oliver Bernecker erklärt: „Die AILEVATOR-Initiative ist mehr als eine Auszeichnung – sie ist ein Aufruf zum Handeln. Unsere Preisträger zeigen, dass KI nicht nur technische Probleme lösen kann, sondern auch entscheidend zur Bewältigung globaler Herausforderungen beiträgt.“

Mit der AILEVATOR-Initiative setzt das Know Center ein starkes Zeichen für vertrauenswürdige und nachhaltige KI-Lösungen, die bereits heute als Schlüsseltechnologie für gesellschaftlichen Fortschritt und wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit fungieren.

AI KNOW 2024: Graz im Zentrum der europäischen KI-Community

Die AI KNOW 2024 war ein herausragender Höhepunkt des Jahres und festigte Graz als führendes Zentrum der europäischen KI-Community. Mit über 100 führenden Köpfen aus Wirtschaft, Wissenschaft und Verwaltung bot die Konferenz eine Plattform für Diskussionen über die neuesten Entwicklungen und Herausforderungen im Bereich der Künstlichen Intelligenz (KI). Unter dem Leitthema „Zusammenarbeit zwischen Wirtschaft und Wissenschaft im Bereich KI“ wurden vielversprechende Ansätze zur Stärkung des europäischen Wirtschafts- und Wissenschaftsstandorts erörtert.

Die Veranstaltung ging weit über den Wissensaustausch hinaus, mit inspirierenden Keynotes, praxisorientierten Workshops und interaktiven Diskussionen, die die Potenziale von KI verdeutlichten. Experten aus Wissenschaft, Industrie und Politik präsentierten zukunftsweisende Projekte, die die vielfältigen Anwendungsfelder der KI aufzeigten – von der Produktionsoptimierung bis zu innovativen Gesundheitslösungen.

Ein zentraler Fokus lag auf vertrauenswürdiger KI, einem Kernthema des Know Center. Im Rahmen einer hochkarätig besetzten Panel-Diskussion wurden ethische Verantwortung, Transparenz und die Anforderungen des neuen EU AI Acts reflektiert, die die Bedeutung der Einklang von Technologie und gesellschaftlichen Werten betonten. Die Workshops gaben wertvolle Einblicke in die Implementierung von KI-Lösungen in Bereichen wie Landwirtschaft, Energie und Logistik – ein besonders eindrucksvolles Beispiel war die Vorhersage von Frostschäden in der Landwirtschaft.

Neben den fachlichen Inhalten bot die Konferenz zahlreiche Networking-Gelegenheiten. Wirtschaftsentscheider*innen knüpften wertvolle Kontakte zu führenden Forscher*innen, während Nachwuchswissenschaftler*innen sich über Karrierechancen in der KI-Industrie informieren konnten. Das abschließende Networking-Event im Rahmen eines Oktoberfests förderte die Entstehung neuer Ideen und potenzieller Partnerschaften.

„Die AI KNOW 2024 hat eindrucksvoll gezeigt, dass Graz und die Steiermark nicht nur geografisch, sondern auch intellektuell ein zentraler Knotenpunkt für die KI-Entwicklung sind“, resümiert Oliver Bernecker stolz.

Die AI KNOW 2024 hat bewiesen, dass die Zukunft der KI in der Zusammenarbeit liegt und die Weichen für zukunftsweisende Kooperationen gestellt wurden, die Europa im globalen KI-Wettbewerb voranbringen. Mit einem klaren Fokus auf Innovation und Verantwortung bleibt die AI KNOW ein Leuchtturmprojekt für die europäische KI-Community und wird auch 2025 eine zentrale Rolle im internationalen Veranstaltungskalender spielen.

Ein Blick nach vorn: 25 Jahre Know Center

Seit seiner Gründung hat sich das Grazer Spitzenforschungszentrum zu einer der führenden europäischen Institutionen im Bereich vertrauenswürdiger Künstlicher Intelligenz (KI) und Data Science entwickelt. Es vereint wissenschaftliche Exzellenz mit praktischer Anwendung und prägt

damit die digitale Zukunft. Das Know Center bleibt damit ein unverzichtbarer Akteur an der Schnittstelle von Technologie, Wirtschaft und Gesellschaft und setzt Maßstäbe, indem es Innovationen vorantreibt und gleichzeitig ethische Verantwortung übernimmt.

Mit seinen Forschungs- und Entwicklungsprojekten zeigt der Grazer Innovationshub, wie die digitale Transformation für alle zugänglich gemacht werden kann – sei es durch die Förderung von Fachkräften, die Unterstützung von Unternehmen bei der Implementierung von KI oder durch die Mitgestaltung einer verantwortungsvollen, datengestützten Zukunft.

Der Blick nach vorn ist klar definiert: Das Know Center will nicht nur den technologischen Fortschritt anführen, sondern auch als Vorbild für die verantwortungsvolle Nutzung von KI dienen. Mit einer Vision, die sowohl auf Innovation als auch gesellschaftliche Werte setzt, wird das Zentrum seine führende Rolle weiter ausbauen.

„Unsere Arbeit im Jahr 2024 hat eindrucksvoll gezeigt, dass echte Transformation durch die enge Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft möglich ist. Das Ende dieses erfolgreichen Jahres bietet uns einen Moment des Innehaltens und Reflektierens, ist aber auch eine Gelegenheit, unsere Mission zu bekräftigen: Durch innovative und vertrauenswürdige KI-Technologien nachhaltige Fortschritte zu erzielen und einen spürbaren gesellschaftlichen Mehrwert zu schaffen“, erklärt Oliver Bernecker.

Das kommende Jahr markiert einen dabei bedeutenden Meilenstein in der Geschichte des Know Center – denn es wird das mittlerweile 25-jährige Jubiläum begangen. Dieser Meilenstein wird gebührend gefeiert, mit einer Reihe von Veranstaltungen und Initiativen, die nicht nur die Errungenschaften des letzten Vierteljahrhunderts würdigen, sondern auch den Blick auf zukünftige Herausforderungen und Chancen richten. Das Jubiläum steht somit nicht nur im Zeichen der Vergangenheit, sondern auch der Zukunft. Es ist eine Gelegenheit, den bisher beschrittenen Weg zu reflektieren und zugleich neue Visionen für die Rolle des Know Center in einer zunehmend digitalisierten und datengetriebenen Welt zu entwickeln.

Weitere Informationen finden Sie auf: www.know-center.at

Über das Know Center:

Das Know Center ist ein führendes Innovations- und Spitzenforschungszentrum für vertrauenswürdige KI und Data Science. Mit State-of-the-Art & Beyond Technologien, Spitzenforschung im eigenen Haus und hochinnovativen Projekten mit Kunden aus Industrie, Energie und Health Care stellt der Grazer Innovationshub die Transformation der neuesten Erkenntnisse auf dem Gebiet der Data Science und KI in konkrete Wettbewerbsvorteile für Unternehmen sicher. Für Wissenschaft und Gesellschaft liefert das Unternehmen die technologische Basis für die Lösung der großen Zukunftsfragen. Mit seinen wegweisenden Innovationen trägt das Know Center dazu bei, dass Europa die Technologie- und Datensouveränität zurückgewinnt und die strategische Hoheit über relevante Daten bei gleichzeitiger Wahrung eines offenen und innovationsgetriebenen Marktes garantieren kann.

Pressekontakt			
Patrick Schwamberger	corporate identity prihoda	+43 1 47 96 366 – 16	patrick.schwamberger@cip.at