

Press release**Cyber Valley****Melina Danieli**

12/02/2021

<http://idw-online.de/en/news783452>

Contests / awards, Transfer of Science or Research
Art / design, Economics / business administration, Information technology, Media and communication sciences
transregional, national

**Die Gewinner:innen der AI GameDev**

Die Start-ups mlxar und Kinetix SAS sowie das Forschungsprojekt GRAF von Katja Schwarz sind die Gewinner:innen der AI GameDev – Europas erstem forschungsgetriebenen Wettbewerb zur Weiterentwicklung von Spieltechnologien für Forschende und Start-ups im Bereich künstlicher Intelligenz (KI).

Stuttgart/Tübingen, 2. Dezember 2021 – Die Start-ups mlxar und Kinetix SAS sowie das Forschungsprojekt GRAF von Katja Schwarz sind die Gewinner:innen der AI GameDev – Europas erstem forschungsgetriebenen Wettbewerb zur Weiterentwicklung von Spieltechnologien für Forschende und Start-ups im Bereich künstlicher Intelligenz (KI). Bei der Preisverleihung, die am Donnerstag live auf YouTube übertragen wurde, präsentierten die sieben Finalist:innen ihre Ideen zur Unterstützung der Entwicklung und Verbesserung der Interaktivität im Gaming-Sektor vor einer hochkarätigen Jury.

„Wir werden Gaming überall in unserem Leben sehen – und so auch KI. Und wir werden sehen, wie sich diese beiden Bereiche mehr und mehr miteinander verbinden. Intelligente Systeme werden zu einem integralen Bestandteil des Gamings avancieren und sie intelligenter machen. Ich denke, es wird eine positive Rückkopplung geben, bei dem die KI das Gaming besser macht und das Gaming wiederum die KI verbessert“, sagte Michael J. Black, Direktor am Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme und Cyber Valley Sprecher. „Ich sehe die Zukunft eher in einer Verschmelzung der realen Welt, der virtuellen Welt und der KI, die die Schnittstelle zwischen der physischen und der virtuellen Welt bildet.“

Aus den zahlreichen Einreichungen für die Gaming-Competition wurden sieben Finalist:innen für die Preisverleihung ausgewählt, da ihre Ideen alle das Potenzial haben, die Spieleindustrie entweder in Bezug auf die Gestaltung oder die Interaktivität voranzubringen. Von ihnen hatten drei Start-ups und Forschungsgruppen die Möglichkeit, sich einen der drei Preise zu sichern. Die Gewinner:innen sind:

Main Award für mlxar: Erstellung von 3D-Architekturmodellen für die Gaming-Industrie

Das österreichische Start-up mlxar (machine learning extended architecture) hat den ersten Preis und den von Square Enix bereitgestellten Main Award für die innovativste KI-Lösung gewonnen. mlxar nutzt KI, um 3D-Architekturmodelle für die Gaming Industrie zu erstellen. „Architekturdesign ist ein manueller, ineffizienter und zeitaufwändiger Prozess – das ist ein Problem, wenn man ein einzelnes Gebäude entwirft, und es ist ein riesiges Problem, wenn man eine ganze Stadt, ein Level oder eine Welt entwirft. Das ist genau das, was beim Design von Videospiele und in der Filmindustrie passiert“, sagte Ben James, CEO von mlxar. „Unsere KI-Innovation ist kein Ersatz für den Designerinnen und Designer – sie ist ein Weg, um Fachwissen skalierbar zu machen und letztlich eine neue Art von kreativem Werkzeug zu schaffen, das Menschen dabei hilft, ihre eigene Intuition und Sensibilität zu erweitern.“

Die Kapazitäten zur Erstellung von Inhalt sind der Nachfrage nach Content weit unterlegen, weshalb der Markt bereits jetzt größer ist als alle anderen Unterhaltungsbranchen zusammen. Die mlxar zugrunde liegende technologische

Innovation ermöglicht die kreative Erstellung von Architektur-Assets in einem schnelleren Tempo als die derzeit modernsten Wettbewerber. Ihre Algorithmen entwickeln sich in Abhängigkeit von der Vorgabe, zum Beispiel den gewünschten Stilpräferenzen und Designvorgaben der Benutzenden. Das Ergebnis sind unendlich viele Architekturlösungen, darunter auch bisher unbekannte Entwürfe. mlxars Beitrag hat dem Team einen Besuch in Tokio, Japan, eingebracht, wo es nun die Möglichkeit hat, eine potenzielle Zusammenarbeit mit Square Enix zur praktischen Nutzung ihrer Technologie in der Produktion zu testen.

Scientific Award für GRAF: 3D-bewusste Bildsynthese aus 2D-Bildern

Katja Schwarz qualifizierte sich erfolgreich mit GRAF und nahm den von Cyber Valley bereitgestellten Scientific Award für die vielversprechendste wissenschaftliche Leistung entgegen. GRAF (Generative Radiance Fields) schlägt ein Framework zur 3D-bewussten Bildsynthese aus unbearbeiteten 2D-Bildern vor. „Die Erstellung von 3D-Inhalten ist das zentrale Element für die Entwicklung realistischer Spielumgebungen und virtueller Realität. Die Erstellung von 3D-Inhalten erfordert jedoch einen hohen Designaufwand, was den Prozess zeit- und kostenintensiv macht“, sagte Katja Schwarz von der Autonomous Vision Group an der Universität Tübingen. „Selbst bei großem Designaufwand sind die Ergebnisse noch nicht vollständig fotorealistisch.“ GRAF begegnet diesen Herausforderungen mit einem datengetriebenen Ansatz. Ziel ist es, aus Daten 3D-konsistente Assets zu lernen, um die Kosten für den manuellen Designaufwand zu reduzieren und den Fotorealismus der erstellten Inhalte zu verbessern. Die meisten bestehenden datengesteuerten Ansätze benötigen 3D-Assets für das Training. Im Gegensatz dazu lernt die Pipeline, 3D-konsistente Objekte aus unbearbeiteten 2D-Bildern zu erzeugen. Dies ist besonders wichtig, da 3D-Groundtruth-Daten in der realen Welt schwer zu erhalten sind, während zweidimensionale Bilder allgegenwärtig sind.

Der ursprüngliche Preis, der mit diesem Award verbunden ist, bestand aus einer Cyber Valley Tour und einem Treffen mit führenden KI-Forschenden, einschließlich eines Besuchs des Max-Planck-Instituts für Intelligente Systeme (MPI-IS) in Stuttgart und Tübingen, Deutschland. Da das Team Teil von Cyber Valley ist, wird der Preis in angemessener Weise angepasst.

Audience Award für Kinetix: Umwandlung von 2D-Videos in 3D-animierte Inhalte

Das französische Start-up Kinetix SAS hat den von IT-Farm gestifteten Audience Award gewonnen. Dieses Projekt erhielt die meisten Stimmen bei der AI GameDev-Preisverleihung. Kinetix demokratisiert die Charakteranimation mit Hilfe von KI und ermöglicht es Kreativschaffenden, jedes 2D-Video in 3D-animierte Avatare zu verwandeln, so dass jede:r das Metaversum bevölkern und Geschichten erzählen kann. Das Metaverse ist eine hypothetische Iteration des Internets, die dauerhafte virtuelle 3D-Online-Umgebungen durch herkömmliche persönliche Computer sowie virtuelle und Augmented-Reality-Headsets unterstützt. Bislang ist die 3D-Produktion aufgrund der langsamen und technischen Animationstechniken begrenzt. „Eine Minute zu animieren dauert vier Wochen, selbst für ausgebildete professionelle 3D-Animatorinnen und -Animatoren. Wir werden nicht-technischen Kreativen den Zugang zu 3D-Charakteranimation ermöglichen, die heute zu technisch für sie ist“, sagte Yassine Tahi, CEO von Kinetix SAS. „Wir nutzen die neueste Forschung im Bereich Deep Learning mit unserem Team, um über den Stand der Technik hinauszugehen.“

Die derzeitige 3D-Animationssoftware erfordert fundierte technische Kenntnisse und ist für die meisten Kreativen nicht zugänglich. Sie kann nur offline verwendet werden und lässt den Aspekt der Zusammenarbeit vermissen. Kinetix versucht, die Lücke zwischen der steigenden Nachfrage und den Kosten sowie den technischen Kenntnissen zu schließen, die für die Erstellung von 3D-animierten Inhalten erforderlich sind. Die Lösung von Kinetix ermöglicht die Erstellung und Bearbeitung von 3D-animierten Inhalten durch die Automatisierung, die durch die jüngsten Durchbrüche im Bereich des Deep Learning ermöglicht wird. Kinetix erhält ein exklusives Business- oder Fundraising-Mentoring von IT-Farm, das Themen wie Fundraising-Beratung, Einschätzung von Verkaufsargumenten oder Entwicklung von Geschäftsplänen umfasst.

Über AI GameDev

Während der Preisverleihung am Donnerstag wählte eine Jury die Gewinner:innen des Main Awards und des Scientific Awards aus. „Die beiden Punkte, auf die wir besonders geachtet haben, waren wie neuartig und von welcher wissenschaftlichen Qualität die Arbeiten sind“, sagte Michael Sedlmair, Professor für Augmented Reality und Virtual Reality an der Universität Stuttgart und AI GameDev-Jurymitglied. „Wenn diese beiden Aspekte gepaart sind mit viel Potenzial für erkennbare Auswirkungen auf den Spielmarkt, dann wussten wir, dass wir eine würdige Preisträgerin bzw. einen würdigen Preisträger der AI GameDev haben.“ Neben Sedlmair waren Remi Driancourt (GM & Director of Research, Square Enix), Hasegawa Isamu (Senior Manager, Square Enix), Shinya Kasuga (Partner, IT-Farm), Oliver Passek (Referent für Film und Medien, Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Baden-Württemberg), Johanna Pirker (Assistenzprofessorin, Technische Universität Graz) und Miyake Youichiro (Lead AI Researcher, Square Enix) Mitglieder der Jury.

Für die AI GameDev rief Cyber Valley gemeinsam mit dem Spieleentwickler Square Enix und dem Risikokapitalunternehmen IT-Farm im August und September zur Einreichung von Bewerbungen auf. Im Oktober nominierten die Forscher von Cyber Valley sowie Vertreter von Square Enix und IT-Farm dann sieben Finalist:innen für die Preisverleihung am Donnerstag.

Das fünfjährige Jubiläum von Cyber Valley

Die AI GameDev markierte das erste festliche Treffen im Dezember, der für Cyber Valley ein besonderer Monat ist: Vor fünf Jahren wurde das Forschungskonsortium in der Region Stuttgart-Tübingen gegründet. Cyber Valley als international renommierter Hotspot für KI ist in den vergangenen Jahren in den Bereichen Forschung und Innovation erfolgreich gewachsen: Es wurden Professuren innerhalb des Ökosystems berufen, Cyber Valley Forschungsgruppen gegründet und ein Start-up sowie ein Investor Netzwerk aufgebaut. Die AI GameDev ist ein weiterer Höhepunkt in einer beeindruckenden Reihe von Veranstaltungen, die allesamt auf die Anwendung von KI in vielversprechenden Kontexten abzielen, dieses Mal in Form einer Gaming Competition.

Über Cyber Valley:

Cyber Valley ist Europas größtes Forschungskonsortium im Bereich der künstlichen Intelligenz mit Partnern aus Wissenschaft und Industrie. Das Land Baden-Württemberg, die Max-Planck-Gesellschaft mit dem Max-Planck-Institut für Intelligente Systeme, die Universitäten Stuttgart und Tübingen sowie Amazon, BMW AG, Daimler AG, IAV GmbH, Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, Robert Bosch GmbH und ZF Friedrichshafen AG sind die Gründungspartner dieser Initiative. Seit 2019 ist zudem die Fraunhofer-Gesellschaft Cyber Valley Partner. Unterstützt wird Cyber Valley zudem von der Christian Bürkert Stiftung, der Gips-Schüle-Stiftung, der Vector Stiftung und der Carl-Zeiss-Stiftung.

Über Square Enix Co., Ltd:

Square Enix Co., Ltd. entwickelt, veröffentlicht, vertreibt und lizenziert Unterhaltungsinhalte der Marken SQUARE ENIX®, EIDOS® und TAITO® auf der ganzen Welt. Die Square Enix-Unternehmensgruppe umfasst ein globales Netzwerk von führenden Entwicklungsstudios und verfügt über ein wertvolles Portfolio an geistigem Eigentum, darunter: FINAL FANTASY®, das sich weltweit über 161 Millionen Mal verkauft hat, DRAGON QUEST® (82 Millionen Verkäufe), TOMB RAIDER® (82 Millionen Verkäufe) sowie das legendäre SPACE INVADERS®. Square Enix Co., Ltd. ist eine in Japan ansässige, hundertprozentige Tochtergesellschaft der Square Enix Holdings Co., Ltd.

Über IT-Farm:

IT-Farm, ein Gründungsmitglied des Cyber Valley Investor Networks, ist eine Venture-Capital-Firma mit Standorten in Tokio und San Jose, die seit über 20 Jahren mehr als 100 internationale Start-ups durch Mentoring, Geschäftsentwicklung und Investitionen unterstützt. Die Hauptinvestitionsziele sind disruptive Tech-Start-ups im Frühstadium in den Bereichen KI, Unterhaltung, Mobilität, Energie, Gesundheitswesen, Fertigung, Bauwesen, Fintech, Proptech und Deep-Tech auf der ganzen Welt.

URL for press release: <https://www.aigame.dev>

URL for press release: <https://youtu.be/sXNIqFWWmSM>



AI GameDev ist Europas erster forschungsgetriebener Wettbewerb zur Weiterentwicklung von Spieltechnologien für Forschende und Start-ups im Bereich künstlicher Intelligenz (KI).
Cyber Valley