

Akcelerator Innowacji Przemysłowych INDUSTRYLAB II

Data: 27 September 2019 , 13:59

FORMULARZ ZGŁOSZENIOWY DLA I RUNDY AKCELERACJI

- 1. Imię i nazwisko lub nazwa firmy:** XXX XXX
- 2. Telefon:** XXX XXX
- 3. Adres email:** abc@abc.com
- 4. Nazwa i adres podmiotu zgłaszającego (startupu):** XXX XXX
- 5. Data utworzenia startupu lub planowana data zawiązania spółki kapitałowej**

20 września 2019

6. Tytuł projektu/nazwa rozwiązania zgłaszanego do programu

LightFieldOne

7. Zespół startupu

Przedstaw sylwetki wszystkich osób pracujących nad rozwiązaniem (ich role, specjalizacje, zdobytą wiedzę i doświadczenia, w tym doświadczenia w pracy z dużymi/średnimi firmami)

XXXXXX- przedsiębiorca, entuzjasta komputerów przestrzennych. Studiował informatykę na Uniwersytecie Adama Mickiewicza w Poznaniu, po studiach pracował jako programista Wirtualnej Rzeczywistości w San Francisco i Los Angeles. Założyciel wielu projektów z branży VR/AR, takich jak BasementVR, czy Cloud Stories. Zdobył wiele nagród w konkursach jak Microsoft Imagine Cup, oraz Open Educational Challenge, jego projekty były akcelerowane w Next Media Accelerator w Hamburgu, czy StartupYard w Pradze.

XXXXXX - naukowiec, wynalazca, posiadacz wielu patentów w tematyce rejestracji i przetwarzania obrazu 3D. Otrzymał tytuł magistra inżyniera na Politechnice Poznańskiej w 2008 roku - jest autorem wielu badań naukowych na temat cyfrowej kompresji, telewizji 3D, map głębi etc. Ekspert/delegat do międzynarodowej organizacji normalizacyjnej ISO/IEC. Edytor międzynarodowych norm z zakresu kompresji obrazu 3D. Przedsiębiorca, współzałożyciel firmy 3R Studio jednej z pierwszych w Polsce zajmujących się rzeczywistością rozszerzoną. Naukowiec, laureat prestiżowych nagród: najlepszy młody naukowiec w Wielkopolsce oraz laureat nagrody Fundacji Nauki Polskiej START 2015 dla najlepszych naukowców do 35 roku życia w kraju. Obecnie prowadzi projekt zaawansowanej kamery pola światła w ramach prestiżowego programu jak LIDER, organizowanego przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR). Laureat Polskiej Nagrody Inteligentnego Rozwoju 2019 dla naukowców prowadzących innowacyjne badania.

XXXXXXX - projektant, wynalazca, zdobywca nagród Red Dot Awards, iF Design Award, studiował wzornictwo przemysłowe na uniwersytecie Newcastle w Wielkiej Brytanii. Ma doświadczenie w projektowaniu różnego rodzaju urządzeń elektroniki konsumenckiej i przemysłowej. Pracował z prestiżowymi firmami, jak: Venberlo, DCA Design International czy Echo Brand Design.

8. Opis zgłaszanego rozwiązania

- **Opisz na czym polega Twój produkt / usługa**
- **Wyjaśnij na czym polega innowacyjność rozwiązania**

Nasz produkt to zaawansowana kamera pola światła, którą można wykorzystać jako pasywne sensory głębi. Technologia ta może zostać wykorzystana w systemach autonomicznego prowadzenia pojazdów do mapowania otoczenia pojazdu jako alternatywa dla kosztownych i powolnych lidarach używanych obecnie powszechnie w autach autonomicznych. Wspomniana kamera i technologia pozwala na tworzenie wysokiej jakości i dokładnych modeli otoczenia pojazdu z prędkością dochodząca do 240 fps (modeli na sekundę). Wspomniana kamera może też mieć zastosowanie w systemach prewencji kolizji, bądź systemach wykrywania pieszych. Nasza technologia składa się z innowacyjnej kamery pola światła oraz oprogramowania do estymacji map głębi i tworzenia modeli trójwymiarowych na podstawie rejestrowanego obrazu.

W porównaniu do innych kamer 3D i sensorów głębi nasze rozwiązanie zapewnia wyższą rozdzielczość przestrzenną i czasową (do 240 obrazów na sekundę), oraz zapewnia wyższą jakość uzyskiwanych map głębi a przez to wyższą jakość zrekonstruowanych modeli 3D otoczenia pojazdu. Dzięki rozwiązaniu otrzymać można zdecydowanie dokładniejszy obraz przy zdecydowanie niższym nakładzie finansowym.

9. Aktualny TRL

Opisz aktualny stopień zaangażowania prac nad produktem/usługą poprzez określenie poziomu gotowości technologicznej TRL (Technology Readiness Level) * Opis poziomów TRL znajdziesz tu: http://bit.ly/TRL_pl

Aktualny poziom TRL oceniamy na poziom VI. Stworzyliśmy serię prototypów kamer oraz oprogramowania do estymacji map głębi z wysoką jakością i wytwarzania modeli 3D rejestrowanego otoczenia.

Dokonaliśmy serii demonstracji w środowiskach akademickich jak i biznesowych (w tym między innymi konferencja w Los Angeles). Aktualnie testowany system posiada wiele ulepszeń względem wcześniejszych wersji i został przetestowany w wielu różnych warunkach środowiskowych.

10. Obszary KIS

Opisz w jakie obszary Krajowych Inteligentnych Specjalizacji rozwiązanie się wpisuje *
Aktualny spis KIS znajdziesz tu:

https://www.smart.gov.pl/images/pdf/Opisy-KIS_-werja-5_FINAL-DO-MIIR.pdf

KIS 14 INTELIGENTNE TECHNOLOGIE KREACYJNE

II.2 Innowacyjne techniki digitalizacji obrazów i obiektów 3D. KIS 9 SENSORY (W TYM BIOSENSORY) I INTELIGENTNE SIECI SENSOROWE

IV.3 Lokalizacja w sieciach sensorowych (algorytmy lokalizacyjne, techniki lokalizacji i tworzenia map, w szczególności dedykowane dla obszarów podwyższonego ryzyka i/lub trudnych warunków propagacyjnych).

I.8 Systemy nawigacji w obiektach zamkniętych KIS 10 INTELIGENTNE SIECI I TECHNOLOGIE INFORMACYJNO-KOMUNIKACYJNE ORAZ GEOINFORMACYJNE

IX.9 Kartograficzna wizualizacja danych np. wizualizacja danych przestrzennych z wykorzystaniem technik Rzeczywistości Rozszerzonej, holografii, wizualizacje kontekstowe, wizualizacje uwzględniające aspekt czasowy, infografiki, wizualizacje 2D/3D.

11. Klienci

- Wskaż kto jest potencjalnym klientem rozwiązania oraz na jakiego rodzaju problemy rozwiązanie startupu odpowiada.

- W jaki sposób potencjalni klienci obecnie rozwiązują problem?

Potencjalnymi odbiorcami naszego rozwiązania są firmy zajmujące się produkcją pojazdów każdego typu, rozważające wprowadzenie komponentów wspomagających pojazdy autonomiczne i półautonomiczne.

Firmy te zainteresowane są wykorzystaniem sensorów wspomagających jazdę, a w przyszłości umożliwiających autonomiczne prowadzenie pojazdów. Obecnie większość systemów umożliwiających autonomiczne prowadzenie pojazdów polega na zaawansowanych systemach mapowania otoczenia pojazdu. Jednym z takich systemów powszechnie wykorzystywanym są Lidary cechujące się wysoką ceną, ograniczonymi możliwościami (generują dane z małą prędkością: 2 lub 3 razy na sekundę) i niewielką rozdzielczością. Dodatkowo Lidary mocowane na pojazdach autonomicznych zakłócają się nawzajem i mogą powodować oślepienie innych uczestników ruchu drogowego. Innym rozwiązaniem potencjalnie możliwym do zastosowania są sensory głębi z których najpopularniejszym jest sensor Kinect. Wykorzystuje on techniki światła strukturalnego do pomiaru odległości do każdego punktu obrazu (zaawansowany radar optyczny). Urządzenia te nie mogą być jednakże wykorzystywane w świetle słonecznym, co skutecznie eliminuje je w rozważanych zastosowaniach. Jeszcze innym rozwiązaniem są kamery głębi, lub kamery stereoskopowe, które na podstawie kilku obrazów z kamer wyznaczają odległość do elementów rejestrowanego obrazu. Obecna generacja kamer głębi wykorzystuje jedynie 2 lub 3 sensory optyczne, najczęściej niskiej rozdzielczości do wyznaczania odległości, i mapowania otoczenia. Proponowana kamera pola światła zapewnia zdecydowanie wyższe możliwości, m.in. poprzez rejestrację mapy głębi z wyższą rozdzielczością i większą prędkością ramkową.

Zastosowania dla opracowanej technologii i kamery pola światła nie ograniczają się jedynie do systemów sterowania pojazdami. Mogą być one stosowane w systemach inteligentnego nadzoru wizyjnego, systemów zliczania osób, monitorowania mienia i wielu innych zastosowania w których uzyskanie wysokiej jakości informacji przestrzennej ma kluczowe znaczenie.

Aktualnie większość firm nie prowadzi zaawansowanych prac nad systemami autonomicznego prowadzenia - głównie ze względu na brak odpowiednich systemów akwizycji i przetwarzania obrazu dookoła pojazdu. Obecnie tylko największe firmy mogą pozwolić sobie na rozwój tych technologii wewnątrz swoich laboratoriów badawczy - głównie ze względu na wysoki koszt takich badań. Przedsiębiorstwa te tworzą własne systemy wizyjne lub korzystają z drogich rozwiązań firm trzecich jak systemy LIDAR.

12. Konkurencja i przewaga konkurencyjna

Opisz jakie są dostępne na rynku konkurencyjne rozwiązania i na czym polega przewaga konkurencyjna proponowanego przez Was rozwiązania

Obecnie na rynku brak jest kamer pola światła, o spektrum zastosowań porównywalnym z opracowaną technologią.

Dostępne na rynku sensory głębi, które są namiastką w sensie BATNA, nie zapewniają ani dokładności, rozdzielczości czy też prędkości działania proponowanej kamery.

<https://realsense.intel.com/depth-camera/> Creative BlasterX Senz3D - Do tworzenia map 3D analizujemy widzialne pasmo światła zamiast podczerwieni co skutkuje możliwością wykorzystania technologii w wymagających warunkach środowiskowych.

- Rozwiązanie bazuje na pełnej rekonstrukcji 3d dookoła pojazdu, a nie jedynie strumieniowej

detekcji odległości.

- Rozwiązanie tańsze i łatwiejsze w utrzymaniu niż systemy LIDAR Przykłady konkurencyjnych firm: Ouster.io, Light.co

13. Skala rynku

Opisz jak duża jest grupa potencjalnych klientów, jaki jest poziom ich dostępności, jakie są trendy rynkowe, jaka jest skala wzrostu

Potencjalnie każdy pojazd na świecie może zostać wyposażony w sensory mapowania 3D w celu umożliwienia jego autonomicznego prowadzenia. Naszym celem jest skupienie się na pojazdach przeznaczenia specjalnego - autobusach, wozach opancerzonych, maszynach budowlanych.

Te urządzenia mają dodatkowy potencjał automatyzacji nie tylko prowadzenia, ale także obsługi akcesoriów instalowanych do pojazdów (łyżki, młoty hydrauliczne, systemy obronne , systemy wczesnego ostrzegania). Klienci Ci poszukują rozwiązań, które poprawią ich konkurencyjność, cykl sprzedażowy może być długi, ale klienci są dostępni. Nasz produkt idealnie wpisuje się w większy trend polegający na automatyzacji rutynowych zadań takich jak prowadzenie pojazdu. Jesteśmy przekonani że trend ten będzie rósł w kolejnych latach, a potencjał wzrostu dla naszego rozwiązania jest bardzo duży.

14. Partner dla rozwiązania spośród Odbiorców Technologii

Każdy z Odbiorców Technologii działający w programie IndustryLab zapozna się z Waszym zgłoszeniem. Zaznacz jednakże dla którego kluczowego Partnera dedykujesz swoje rozwiązanie lub z którym chciałbyś współpracować w trakcie akceleracji (można zaznaczyć nie więcej niż dwóch preferowanych OT). Jeżeli znasz inne średnie lub duże przedsiębiorstwo, które może być zainteresowane Twoim pomysłem lub też chciałbyś z nim współpracować w ramach programu, to podaj jego pełną nazwę.

Wybierz partnera: **Solaris Bus & Coach S.A. (SOLARIS)** , Wybierz partnera: **H. Cegielski - Fabryka Pojazdów Szynowych Sp. z o.o. (FPS)** , INNY

15. Wizja współpracy z Partnerem

Wyjaśnij jakiego rodzaju problemy u Partnera może rozwiązać zgłaszany produkt / usługa. Opisz jakie korzyści Partner może osiągnąć dzięki współpracy z Tobą, przedstaw wizję współpracy z Partnerem i na jakie warunki i zasady współpracy z Partnerem jesteś otwarty

Z firmą Solaris chcielibyśmy przeprowadzić demonstrację prototypu technologii w warunkach operacyjnych a następnie zaplanować i zaimplementować wykorzystanie mapowania 3D w systemie awaryjnego hamowania, wykrywania pieszych, lub w innych elementach systemu pół autonomicznego sterowania pojazdem. Chcielibyśmy także przeprowadzić eksperyment zastosowania okularów rozszerzonej rzeczywistości dla kierowców, którzy mogliby korzystać z nich do rozszerzenia pola widzenia o obraz 3d dookoła pojazdu.

16. Opłacalność i model biznesowy

- **Oszacuj koszt docelowego produktu/usługi i określ główne kategorie kosztów**
- **Opisz model przychodowy - w jaki sposób startup zamierza uzyskiwać przychód i jakiej wielkości**
- **Oszacuj czas niezbędny do osiągnięcia zysku**

Naszym celem jest stworzenie modułu kamer pola światła do zastosowania w pojazdach z systemami jazdy pół autonomicznej. Koszt produkcji i instalacji urządzenia w pojeździe szacujemy docelowo na około 40,000 zł. Głównymi kategoriami kosztów są: system wizyjny, komputer do przetwarzania obrazu 2d->3D, koszt montażu, licencje na oprogramowanie do analizy obrazu.

Chcemy aby firma generowała zyski ze sprzedaży, licencjonowania oraz serwisu systemu wizyjnego. Szacujemy, że do osiągnięcia pierwszych zysków ze sprzedaży potrzebujemy 6-9 miesięcy. Na realizację projektu potrzebujemy 200.000 zł dodatkowe finansowania na zakup komponentów, wyposażenia laboratorium, oraz opłacenie wynagrodzeń.

17. Analiza ryzyka

Wskaż czy zgłaszane rozwiązanie posiada ograniczenia (np. ustawowe, organizacyjne, własnościowe, technologiczne, rynkowe, itp.) oraz ryzyka w rozwoju rozwiązania

Ryzyka:

1. Stopień skomplikowania integracji systemu kamer pola światła z innymi systemami pojazdu np. z systemem awaryjnego hamowania, lub sterowania.
2. Poziom skomplikowania dostosowania technologii do warunków środowiska operacyjnego przedstawionego przez partnerów.
3. Czas akceleracji , w przypadku niezadowolających wyników podczas testów może być istotnym utrudnieniem dla dalszego rozwoju projektu.

18. Opisz główne wyzwania w rozwoju produktu/usługi w trakcie akceleracji

Największym wyzwaniem będzie opracowanie planu wdrożenia technologii - tak aby dawała największą wartość biznesową partnerom. Kolejnym dużym wyzwaniem będzie dostosowanie działania algorytmów do warunków środowiskowych. Całość wymaga szeregu testów oraz ich późniejszą analizę. Sześciomiesięczny okres akceleracji może okazać się zbyt krótki by zrealizować wszystkie założenia.

19. Opisz rodzaj potrzebnego wsparcia

Opisz potrzebne wsparcie finansowe i doradcze w trakcie akceleracji

- wsparcie w wywiadach z partnerami i opracowaniu szczegółowego planu pracy
- wsparcie w planowaniu i przeprowadzaniu eksperymentów technologii w warunkach środowiskowych
- wsparcie w opracowaniu długoterminowej strategii współpracy z partnerami
- wsparcia w dalszej analizie rynku i poszukiwaniu kolejnych klientów

20. Opisz najważniejsze etapy w harmonogramie prac w trakcie akceleracji

1. Dostosowanie prototypu urządzenia do formy którą można zastosować w warunkach określonych przez partnerów.
2. Testowe wdrożenie kamer na pojazdach partnerów
3. Zbieranie danych z kamer ze środowiska operacyjnego
4. Analiza wyników oraz planowanie zmian w urządzeniu i oprogramowaniu

5. Implementacja zmian
6. Testy
7. Planowanie integracji z innymi systemami pokładowymi
8. Testy integracji systemu kamer z innymi systemami pokładowymi

21. Opisz spodziewany efekt końcowy programu akceleracji

Wdrożenie systemu kamer pola światła i mapowania otoczenia pojazdu dla celów wykrywania pieszych i aktywacji systemu awaryjnego hamowania. Wypracowanie planu adaptacyjnego dla rozwiązania systemu kamer. Uruchomienie i przetestowanie pojazdu w warunkach miejskich podczas jego normalnej pracy.

22. Opisz w jaki sposób rozwiązanie będzie dostępne dla osób z niepełnosprawnościami

Nasze rozwiązanie może potencjalnie pomóc osobom niewidomym do lepszego poruszania się w przestrzeni publicznej dzięki dokładniejszym mapom 3D. Istnieje możliwość zintegrowania naszego systemu wczesnego ostrzegania z aplikacjami dla osób np. niewidomych.

Zapoznałam/em się z zapisami Regulaminu Projektu i akceptuję jego treść i postanowienia.

TAK

Wyrażam zgodę na przetwarzanie przez DGA S.A. (Akceleratora Innowacji Przemysłowych INDUSTRYLAB II) danych osobowych zawartych w FORMULARZU ZGŁOSZENIOWYM w sposób zgodny z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46WE (Dz.Urz. UE.L Nr 119, str. 1 - „RODO”), oraz zgodnie z Ustawą o ochronie danych osobowych z dnia 10 maja 2018 r. (Dz. U. z 2018 r, poz. 1000) dla celów związanych z oceną zgłaszanego innowacyjnego rozwiązania , dla celów informacyjnych, w tym w szczególności w drodze zbierania i gromadzenia takich danych w bazie Aplikujących lub wysyłania korespondencji pocztą tradycyjną/ elektroniczną.

TAK

Oświadczam, że posiadam pełne prawo do zgłoszonego rozwiązania i zgłaszane rozwiązanie jest wolne od wszelkich obciążeń prawnych, zabezpieczenia lub jakiegokolwiek roszczenia podmiotu trzeciego.

TAK

Zaświadczam o prawdziwości danych zawartych w formularzu zgłoszeniowym.

TAK

Oświadczam, że nie jestem powiązana/y osobowo lub kapitałowo z DGA S.A. i Partnerem biorącym udział w Projekcie, z którym chcę nawiązać współpracę w ramach indywidualnego programu akceleracyjnego , w szczególności poprzez:

- uczestnictwo w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej,
- posiadanie co najmniej 5% udziałów lub akcji,
- pełnienie funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika,
- pozostawanie w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa drugiego stopnia lub powinowactwa drugiego stopnia w linii bocznej lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli.

TAK

--

Ta wiadomość została wysłana przez formularz kontaktowy na stronie INDUSTRYLAB
(<http://indystrylab.pl>).