AVVISO DI INDAGINE DI MERCATO PER L'AFFIDAMENTO DI UN SERVIZIO DI CONSULENZA PER SUPPORTO ALLO SVILUPPO DI ALGORITMI DI MACHINE LEARNING GENERATIVI IN FAVORE DEL BENEFICIARIO "AINDO EU SRLS" – CIG: ZCB2CE8D79

Pubblicato il: 25/05/2020

Termine scadenza per la manifestazione di interesse: 09/06/2020 ore 12:00

1. PREMESSA

L'Area di ricerca scientifica e tecnologica di Trieste – Area Science Park (di seguito l'Amministrazione) intende affidare un servizio di consulenza per supporto allo sviluppo di algoritmi di machine learning generativi a favore di Aindo EU srls, Beneficiario del bando Regionale Linea di intervento **2.1.b.1bis – "Concessione di sovvenzioni per il finanziamento di programmi personalizzati di pre-incubazione e incubazione d'impresa, finalizzati alla realizzazione di progetti di creazione o di sviluppo di nuove imprese caratterizzati da una significativa valenza o da un rilevante connotato culturale e/o creativo"** che prevede la concessione di sovvenzioni per il finanziamento di programmi personalizzati di pre-incubazione e incubazione d'impresa, finalizzati alla realizzazione di progetti di creazione o di sviluppo di nuove imprese caratterizzati da una significativa valenza o da un rilevante connotato culturale e/o creativo.

Lo scopo finale del progetto è quello di rendere disponibile tramite applicazione mobile un sistema di generazione di immagini di tipo pix2pix. All'interno del progetto si prevede lo sviluppo di una libreria di generazione di immagini, eventualmente basata su codice open source e adatta per girare su di una macchina server, e l'allenamento di un modello di machine learning.

Si riportano di seguito la descrizione delle attività da svolgere, i requisiti necessari all'esecuzione delle attività e il budget a disposizione dell'Ente. Il presente avviso è destinato a individuare soggetti interessati all'esecuzione delle attività che siano in possesso dei requisiti previsti.

2. OGGETTO DEL SERVIZIO

Il servizio ha per oggetto le seguenti attività svolte a instradare lo sviluppo di un modello di machine learning generativo di tipo pix2pix. Le attività previste nel dettaglio sono:

ATTIVITÀ A: STUDIO DELLO STATO DELL'ARTE

Studio dello stato dell'arte nel campo dei sistemi pix2pix sulla base di una ricerca in letteratura. Verifica per quali sistemi è disponibile un codice e le risorse computazionali necessarie al training.

OUTPUT A: Report con dettaglio per ciascuno degli algoritmi/approcci individuati, da consegnarsi entro e non oltre il 31/08/2020, comprendente:

- articolo di riferimento;

- eventuale disponibilità codice open source;

- risorse computazionali necessarie al training (memoria / numero GPU).

ATTIVITÀ B: CREAZIONE DATASET

Individuazione dei dataset adatti e della strategia per trasformare le immagini in pseudo sketch, revisione strategie di data augmentation.

OUTPUT B: da consegnarsi entro e non oltre il 30/09/2020:

- Report sui dataset individuati, , comprendente:
  - la disponibilità pubblica;
  - eventuale costo;
  - numero di immagini;
  - formato/qualità immagini;
- Report sulle strategie di pseudo-sketch e data augmentation individuati;
- Codice per generare pseudo sketch e data augmentation.

ATTIVITÀ C: TEST E TRAINING

Test dei codici individuati sul dataset di riferimento individuato al punto B. La macchina su cui far girare i codici sarà messa a disposizione dal Beneficiario.

In questa fase si effettueranno dei test sul modello implementato. Inoltre verrà effettuata una fase di tuning dei parametri del modello volta all'ottimizzazione degli stessi al fine di ottenere le migliori performance possibili in fase di generazione.

OUTPUT C: Codice che effettua il training e la generazione sulla base del dataset e dei codici individuati al punto B, da consegnarsi entro e non oltre il 31/10/2020.

ATTIVITÀ D: SVILUPPO LIBRERIE SOFTWARE

In questa fase si trasformerà il codice sviluppato nelle fasi precedenti in delle librerie software pronte per essere integrate con l'architettura front end e back end. Le librerie prevedranno le varie funzioni necessarie per il training, il testing e la generazione.

OUTPUT D: Librerie software pronte per l'integrazione, da consegnarsi entro e non oltre il 30/11/2020.

Tutti gli output richiesti dovranno essere approvati dal beneficiario. Al termine del servizio il Beneficiario predisporrà un apposito verbale di regolare esecuzione, nel quale l'Appaltatore e il Beneficiario dichiareranno che il servizio svolto è conforme rispetto alle esigenze segnalate dal beneficiario. È fatto onere al Beneficiario di trasmettere tempestivamente copia del presente verbale ad Area Science Park.

3. MODALITÀ DI RACCORDO CON IL BENEFICIARIO

Ogni inizio e fine attività prevede un incontro, di persona o in remoto, con il beneficiario per condividere l'impostazione del lavoro.

Sono previsti incontri settimanali di persona o in remoto della durata massima di 1 ora.

Data la contingente emergenza epidemiologica da COVID-19 , tali incontri potranno essere organizzati con modalità telematiche fino al perdurare dell'emergenza stessa nel rispetto delle misure di contenimento al momento in essere.

4. CORRISPETTIVO

Il budget a disposizione dell'Amministrazione per lo svolgimento delle prestazioni relative al servizio sopra indicato è pari a € 12.295,08 IVA esclusa.

L'importo contrattuale verrà corrisposto all'Appaltatore, su presentazione delle relative fatture, come di seguito indicato:

- 20% alla consegna dell'OUTPUT A, entro e non oltre 31/08/2020;
- 10% alla consegna dell'OUTPUT B, entro e non oltre 30/09/2020;
- 40% alla consegna dell'OUTPUT C, entro e non oltre 31/10/2020;
- 30% alla consegna dell'OUTPUT D, entro e non oltre 30/11/2020.

5. DURATA DEL SERVIZIO

Il servizio, che sarà attivo con decorrenza dalla data di sottoscrizione del contratto d'appalto, dovrà concludersi tassativamente entro il 31/11/2020

6. REQUISITI PROFESSIONALI/ABILITAZIONI RICHIESTI/E:

Il fornitore che svolgerà le attività dovrà possedere almeno le seguenti qualifiche ed esperienze professionali:

- avere a disposizione, all'interno del proprio organico, di personale, che sarà impiegato nel presente servizio, in possesso di dottorato di ricerca in discipline tecnico-scientifiche;
- comprovata esperienza in contesto di ricerca universitaria;
- comprovata esperienza nella costruzione di modelli in pytorch e/o tensorflow ;
- aver realizzato almeno 5 pubblicazioni su riviste di settore di Machine Learning e Intelligenza Artificiale negli ultimi 5 anni;
- disponibilità di personale operante nel territorio del Friuli-Venezia Giulia.

7. PROCEDURA

Si richiede ai soggetti interessati di far pervenire, **entro il termine del 09/06/2020 alle ore 12:00**, la propria manifestazione di interesse alla procedura, accompagnata da una dichiarazione sostitutiva di certificazione e/o di atto di notorietà, redatta utilizzando preferibilmente il modello allegato 1, avente ad oggetto le seguenti informazioni:

- Dichiarazione in merito all'insussistenza di condizioni ostative ai sensi dell'art. 80 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. e di non trovarsi nella condizione di cui all'art. 53, comma 16-ter del D.Lgs. n. 165/2001 (incapacità di contrattare con la pubblica amministrazione);
- Autodichiarazione attestante il possesso dei requisiti indicati al punto 6 del presente avviso;
- CV professionale, contenente un elenco dei servizi effettuati;
- Curriculum Vitae del personale che sarà impiegato nel presente servizio.

All'esito della presente indagine di mercato, l'Amministrazione procederà, ricorrendone i presupposti, ad affidare il contratto in base alla procedura prevista dall'art. 36, comma 2, lettera a) del D.Lgs. n. 50/2016, eventualmente mediante confronto selettivo tra le proposte pervenute.

La scrivente Amministrazione si riserva di interrompere o sospendere il procedimento avviato senza che i soggetti istanti possano vantare alcuna pretesa a qualsiasi titolo.

La manifestazione di interesse, accompagnata dalle informazioni redatte secondo il modello allegato 1, dovrà essere inviata a mezzo posta elettronica certificata (PEC) all'indirizzo protocollo@pec.areasciencepark.it, all'attenzione di: Area Science Park - Ufficio Pianificazione e Appalti.

L'oggetto della PEC dovrà riportare la seguente dicitura: "**MANIFESTAZIONE DI INTERESSE ALGORITMI – CIG: ZCB2CE8D79**". L'amministrazione non si assume alcuna responsabilità nel caso di non valutazione delle manifestazioni di interesse pervenute recanti diverse diciture.

Informazioni sulla presente procedura possono essere richieste all'Ufficio Pianificazione, Performance e Appalti, tel. 040/3755238. È responsabile del procedimento. Stephen John Taylor, Direttore della Struttura Innovazione e Sistemi complessi.

8. INFORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

Informativa ai sensi dell'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 in relazione ai dati personali forniti dai concorrenti in sede di partecipazione alla gara, o comunque acquisiti da Area Science Park.

Il titolare del trattamento dei dati personali è l'Area di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trieste – Area Science Park, avente sede in Trieste, Padriciano, 99.

I concorrenti, in qualità di interessati, potranno rivolgersi al titolare del trattamento scrivendo all'indirizzo sopra riportato o inviando un'e-mail ai seguenti indirizzi di posta elettronica: urp@areasciencepark.it - PEC protocollo@pec.areasciencepark.it.

Presso Area Science Park è presente il Responsabile della protezione dei dati, nominato ai sensi dell'art. 37 del Regolamento UE 2016/679, che può essere contattato al seguente indirizzo e-mail: rpd@areasciencepark.it.

Il trattamento dei dati personali dei concorrenti è finalizzato unicamente all'espletamento della procedura di aggiudicazione della gara per la quale sono stati conferiti, o di procedimento alla stessa conseguente o connesso, nonché all'eventuale stipula e gestione del conseguente contratto.

La base giuridica del trattamento si rinviene nelle norme che disciplinano le procedure formali di gara in materia di lavori, forniture e servizi e acquisti di beni di interesse generale per l'Ente, nonché nell'art. 3, comma 2, lett. l) dello Statuto, che attribuisce all'Ente la facoltà di compiere ogni atto utile per il conseguimento delle proprie finalità istituzionali.

Ferme restando le operazioni di comunicazione e di diffusione effettuate in esecuzione di obblighi di legge e di ordini dell'autorità, i dati potranno essere comunicati ai soggetti individuati in osservanza delle prescrizioni vigenti in materia di appalti e concessioni, nonché ai titolari del diritto di accesso documentale.

I dati oggetto di trattamento saranno conservati per il periodo necessario in base alla vigente normativa in materia di archivi, applicabile agli enti pubblici, salva l'autorizzazione allo scarto.

In riferimento ai dati personali conferiti, i concorrenti sono detentori dei seguenti diritti:

a) di accesso ai dati personali;

b) di rettifica o cancellazione degli stessi o limitazione del trattamento;

c) di opposizione al trattamento;

d) di portabilità dei dati (diritto applicabile ai soli dati in formato elettronico), così come disciplinato dall'art. 20 del Regolamento UE 2016/679;

e) di proporre reclamo all'autorità di controllo.

Si precisa che per esercitare i diritti di cui alle lettere da a) a d) potrà inviare un'e-mail al seguente indirizzo: rpd@areasciencepark.it.

Area Science Park è tenuta a fornire una risposta entro il termine di un mese dalla richiesta, estensibile fino a tre mesi in caso di particolare complessità della richiesta.

Il conferimento di tali dati, richiesto in forza di espresse disposizioni di legge, è facoltativo, ma necessario per poter partecipare alla gara e procedere all'eventuale stipula ed esecuzione del contratto. Il mancato conferimento dei dati preclude le suddette attività.