

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI GENOVA

All. 1

SCHEMA PROGETTO

Responsabile del progetto e dell'esecuzione del contratto: Prof. Alessandro VERRI (Professore Ordinario – Area scientifico-disciplinare INF/01)
Obiettivo del progetto: L'obiettivo del progetto è di ottenere stime quantitative affidabili per la valutazione del rischio di insolvenza a partire da diversi insiemi di dati forniti da Banca CARIGE.
Oggetto della prestazione: Attività di supporto alla ricerca: <i>“Valutazione delle potenzialità di tecniche di machine learning per la valutazione del rischio di insolvenza a partire da dati temporali”</i>
Descrizione dettagliata della prestazione: Si richiede, pertanto, al prestatore di analizzare i dati forniti dalla banca CARIGE al fine di: <ol style="list-style-type: none">1. caratterizzarli in termini di distribuzione statistica2. quantificare la presenza e la rilevanza di outlier e valori mancanti3. stimare correlazioni tra variabili4. stimare il potere predittivo dei dati per la valutazione del rischio di insolvenza <ol style="list-style-type: none">1. La caratterizzazione dei dati, forniti in formato testuale e di dimensione elevate (oltre 20 milioni di campioni, ciascuno descritto da centinaia di variabili) richiede conoscenze e competenze di data management e data analysis. Questo punto riveste particolare importanza al fine di determinare a quali domande sia possibile rispondere con tecniche puramente guidate dai dati. La preparazione dei dati e la comprensione dei loro vari formati sono punti di partenza indispensabili in grado di influenzare tutti i passi successivi della ricerca.2. I dati resi disponibili per l'analisi sono afflitti da outlier di varia natura e da percentuali non quantificate di missing values. Si rende necessaria la messa a punto di tecniche per la preparazione dei dati in grado di mitigare gli effetti degli outlier e ripristinare i valori mancanti.3. In prima battuta si richiede lo sviluppo, l'analisi empirica e la valutazione di metodi per la stima di correlazioni tra variabili basate sui dati in grado di guidare la scelta di quali algoritmi utilizzare per esercizi di analisi predittiva. I metodi utilizzati dovranno essere in grado di gestire dati temporali estesi su archi temporali che includono cicli economici anche molto diversi.4. La quarta e ultima fase richiede la messa a punto di metodi regolarizzati per la valutazione del rischio di insolvenza caratterizzati da un alto grado di interpretabilità, ovvero capaci di fornire predizioni che consentano di individuare esplicitamente il ruolo e le dipendenze delle variabili utilizzate. <p>Si richiede la stesura di un report intermedio che fornisca dettagli sul lavoro svolto e i risultati ottenuti sulle prime due fasi (al termine dei primi due mesi) e un report finale che illustri i risultati ottenuti alla fine del lavoro (fine del quarto mese).</p>
Competenze richieste al prestatore: - Diploma di laurea quinquennale in Informatica conseguito ai sensi della normativa previgente al D.M. 3 Novembre 1999, no. 509 ovvero Laurea Specialistica classe di laurea CLS 26 ovvero Laurea Magistrale nelle classi di laurea LM 31; - Esperienza, anche in ambito accademico, in istituzioni o enti, pubblici o privati, anche a supporto di studi e ricerche nel settore di riferimento di almeno 2 anni; - Conoscenze documentabili attraverso il curriculum ed acquisite tramite percorsi formativi, attività di ricerca o esperienze lavorative nei seguenti ambiti: progettazione, implementazione, sviluppo e validazione di tecniche di machine learning regolarizzato in ambito supervisionato in presenza di grandi quantità di dati.
Durata della prestazione: La prestazione dovrà concludersi entro 4 mesi.
Compenso: Compenso lordo prestatore: euro 5.000,00 (cinquemila/00) comprensivi di IVA (se dovuta) e degli oneri previdenziali ed assistenziali a carico del prestatore, se dovuti.
Natura Fiscale della prestazione: Prestazione unica a esecuzione pressoché istantanea: <ul style="list-style-type: none">○ lavoro autonomo – redditi diversi (art. 67, comma 1, lett. I, D.P.R. 917/86 TUIR); ovvero○ lavoro autonomo - redditi di lavoro autonomo- professionisti abituali (art. 53, comma 1, D.P.R. 917/86 TUIR)

Il Responsabile del progetto e dell'esecuzione del contratto

(Prof. Alessandro VERRI)

