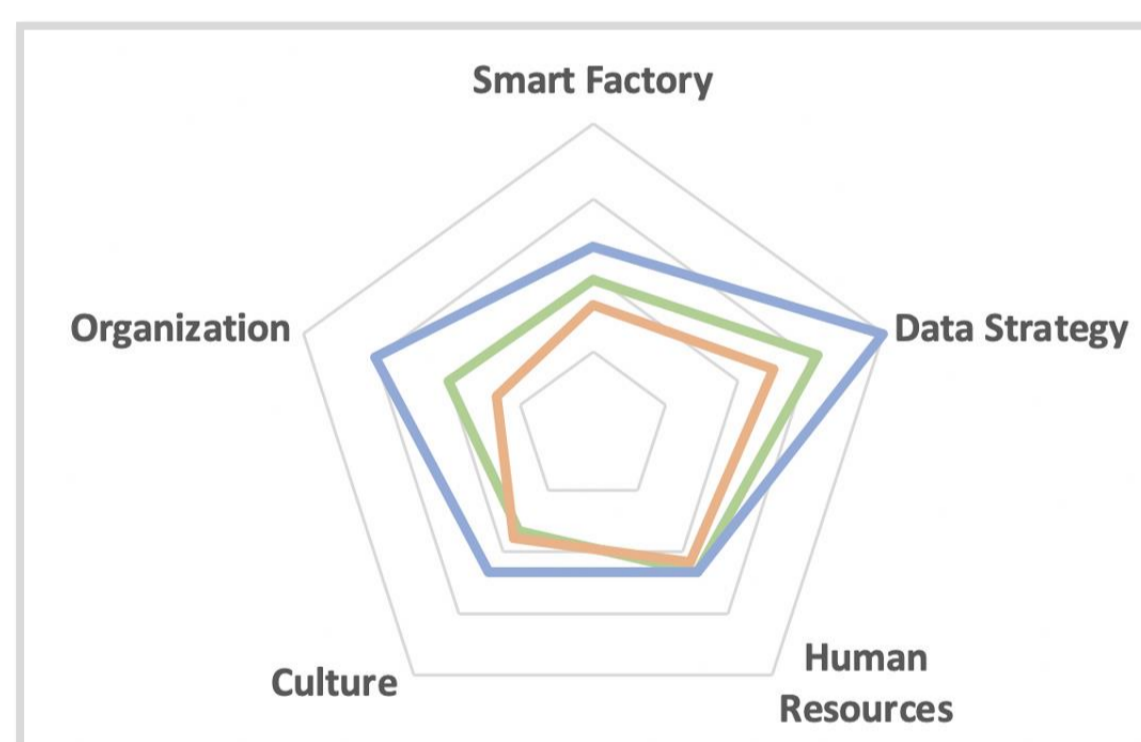
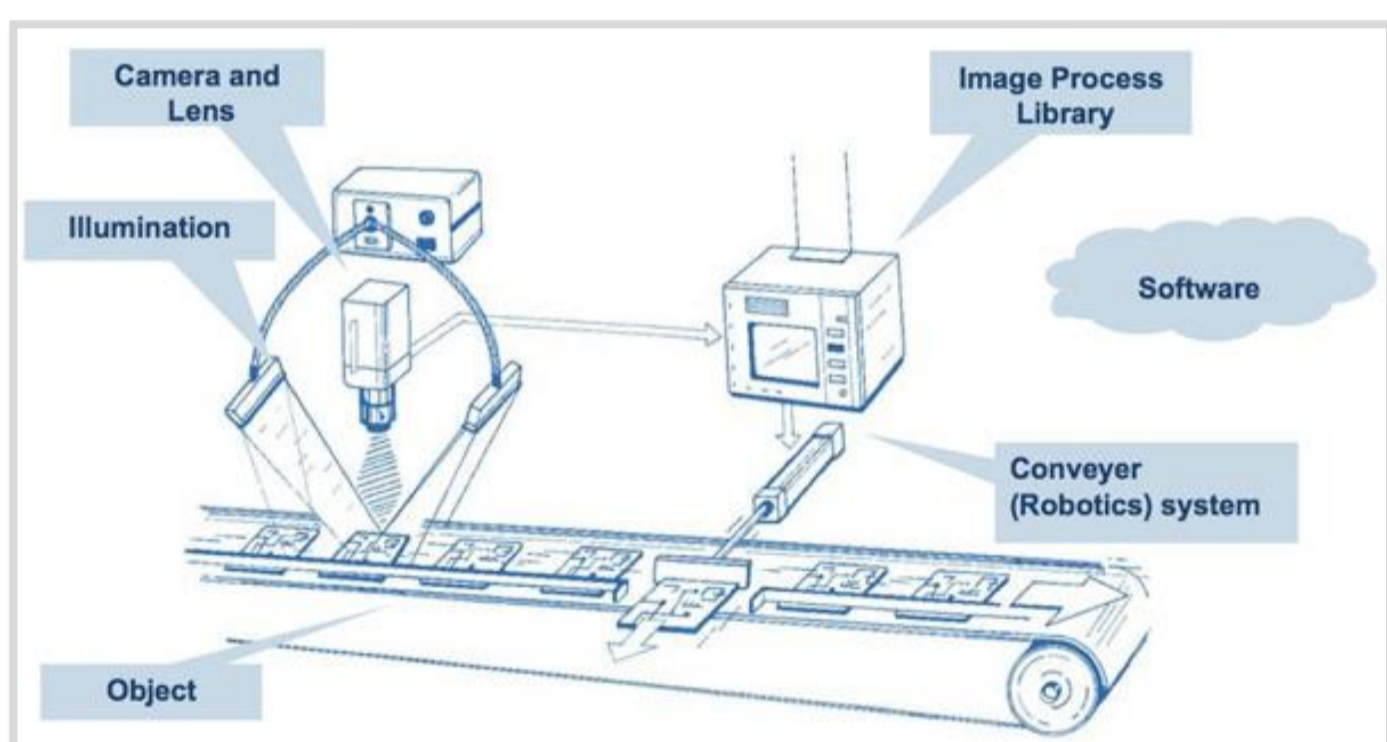
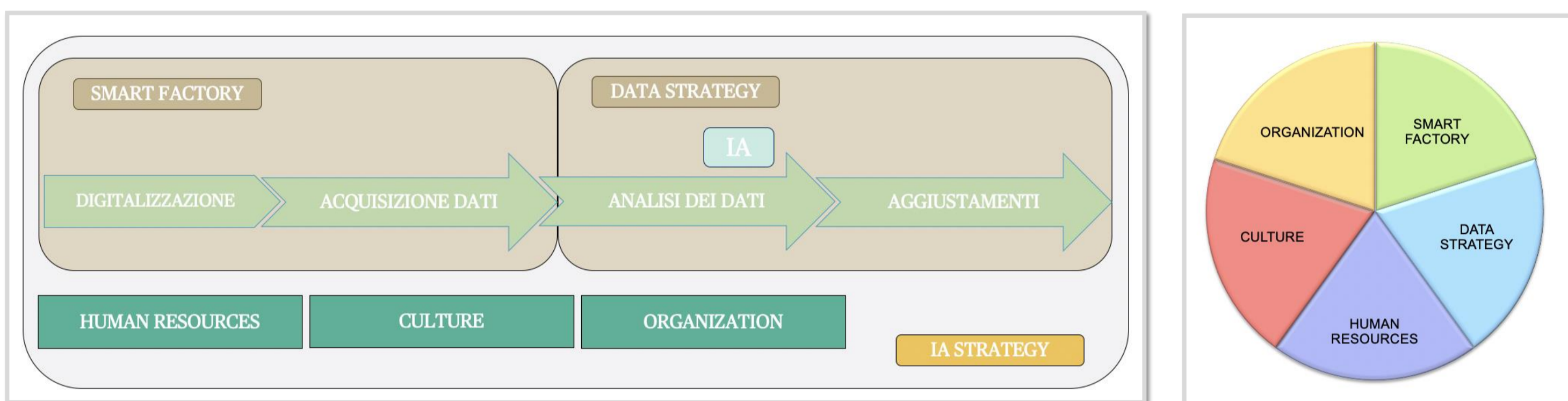


SUPSI

A model for identifying Artificial Intelligence needs and requirements for SMEs

Studente/i	Relatore	Controrelatore	Committente
Davide Matteri	Andrea Bettoni	Gianpiero Mattei	SUPSI DTI

Corso di laurea	Modulo	Anno	Data
Ingegneria Gestionale	M-P6070.1 Progetto di diploma	2019/2020	25 Settembre 2020



STUDENTI SUPSI

Abstract

L'enorme trasformazione portata dalla quarta rivoluzione industriale nel mondo manifatturiero ha costretto qualsiasi azienda, indipendentemente dalle dimensioni, dal settore o dall'ubicazione, ad intraprendere il viaggio della digitalizzazione. In questo contesto, le tecnologie di intelligenza artificiale sono pronte a decollare come nuovo approccio per risolvere i problemi di business e, di recente, gli strumenti di intelligenza artificiale stanno proliferando. Risultati predittivi possono essere ottenuti analizzando enormi quantità di dati da una vasta gamma di fonti diffuse nel sistema di produzione e identificando deviazioni e tendenze in tempo reale per prendere decisioni. La maggiore intelligenza portata dall'IA incorporata nei sistemi di produzione può portare vantaggi non solo alle grandi aziende, ma può anche supportare le PMI nel raggiungimento di migliori prestazioni operative.

Obiettivi

- Comprensione dello stato dell'arte delle PMI riguardo l'adozione dell'IA per le problematiche giornaliere con attenzione al livello 'shop-floor';
- Sviluppo di un modello di identificazione delle aree aziendali coinvolte dall'introduzione dell'IA;
- Formulazione di un modello di analisi quantitativo per l'identificazione delle problematiche aziendali;
- Preparazione del materiale necessario alla stesura di un paper scientifico.

Conclusioni

Il manufacturing è uno dei principali settori in cui l'introduzione dell'IA avrà un impatto significativo. Tuttavia, ci sono ancora molte barriere che impediscono alle aziende di implementare queste soluzioni nei loro processi interni. Le principali sono il "costo", un problema considerevole per una PMI che deve saper gestire bene gli investimenti e non può permettersene uno sbagliato per un vantaggio che può avere nel medio-lungo termine. Un altro problema è la mancanza di competenze digitali dei lavoratori, non considerate ancora sufficienti per sfruttare al massimo la nuova tecnologia. Un ultimo ostacolo è quello della digitalizzazione. Quest'ultima è fondamentale ed è considerata un prerequisito per l'adozione dell'IA. Sfortunatamente, le aziende, principalmente le PMI, attualmente hanno ancora un basso livello di digitalizzazione, che non permette alcun vantaggio nell'utilizzo degli strumenti di IA. Il primo passo che le aziende devono ora compiere è quindi quello di identificare le aree che vogliono digitalizzare e attuare una strategia di Industry 4.0 che le porti ad avere una notevole quantità di dati che gli algoritmi di IA possono analizzare. Solo dopo questo passaggio le aziende possono concentrarsi sull'IA e su tutto ciò che è direttamente correlato ad essa. Ma per ora il percorso è ancora lungo.