

Raport etapa 1 - Rezumat

Cuprins

Listă de abrevieri	3
1. Rezumatul etapei; obiective specifice, activități și rezultate propuse	4
2. Descrierea științifică și tehnică	6
3. Rezultate	11
Activitatea 1.1. Realizarea listei de cerințe	11
Activitatea 1.2. Crearea arhitecturii	12
Activitatea 1.3. Întocmire raport	12
4. Concluzii	13
5. Bibliografie	14
6. Anexe	16
6.2. Document Specificații	16
6.3. Document Arhitectura	16
6.4. Document Planificare	16

Listă de abrevieri

C&D	Cercetare si dezvoltare
CI	Capital Intelectual
BD	Big Data (Data de mari dimensiuni)
KPI	Key Performance Indicator (indicatori de performanță)
iCAR&D	Abreviere nume proiect – Intellectual capital Research & Development
SVM	Support Vector Machine
UI	User Interface (Interfata vizuală)
API	Application Programmable Interface (Aplicatie interfață programabilă)
OS	Operating System (Sistem operare)
REST	Representational state transfer
BDPA	Big Data Predictive Analytics
DOM	Document Object Model
CRUD	Create, read, update si delete – operațiunile de baza pentru persistarea obiectelor in baza de date
V8 Engine	V8 Engine este motorul JavaScript de inalta performanta scris de Google.
ECMAScript6	Este standardul JavaScript realizat de catre Ecma International

1. Rezumatul etapei; obiective specifice, activități și rezultate propuse

Una dintre cele mai mari provocări ale organizațiilor, în special a centrelor C&D, este de a avea o imagine clară și adevărată a Capitalului Intelectual pe care îl deține și de a prezice evoluția acestuia.

Scopul principal al proiectului iCAR&D - *Optimizarea tehnologiilor ICT pentru evaluarea și valorificarea Capitalului Intelectual în centrele de Cercetare & Dezvoltare ale Continental Automotive Systems prin procesare Big Data* constă în îmbunătățirea utilizării instrumentelor deja existente în activitatea agentului economic, prin integrarea acestora și folosirea datelor pentru a extrage informații esențiale prin tehnici Big Data pentru decizii utilizate de managementul organizației și valorificarea CI.

Pornind de la scopul proiectului, au fost stabilite, în cadrul cererii de finanțare, următoarele **obiective**:

Obiectiv 1 – Platforma ICT pentru măsurarea capitalului uman prin procesare Big Data

Obiectiv 2 – Model măsurare CI dedicat centrelor C&D ale industriei auto

Obiectiv 3 – Algoritm de determinare a gradului de compatibilitate al angajatului

Pentru a permite realizarea obiectivelor, a fost stabilit un plan de realizare, structurat pe etape, activități și respectiv rezultate așteptate.

Pentru prima etapă a proiectului **Cerințe și arhitectura platforma IT pentru măsurarea CI** care se desfășoară în perioada 01.10.2016 – 15.12.2016, s-au stabilit următoarele **obiective specifice**:

- Realizarea listei de cerințe pentru platforma IT pe baza nevoilor agentului economic
- Realizarea arhitecturii platformei IT
- Intocmire raport

Aceste obiective asigură obținerea rezultatelor propuse pentru această etapă: **Cerințe; Arhitectură** și respectiv **Raport**.

Această etapă are o importanță deosebită, deoarece **cerințele / specificațiile** identificate aici vor defini produsul final, și se referă la cerințe funcționale (ce țin de tehnologia folosită și dezvoltarea algoritmică), de performanță, securitate, interfață cu utilizatorul, de verificare a

rezultatelor prin testare, și respectiv metodologia de colaborare cu partenerul din industrie și de diseminare a rezultatelor.

Pe baza acestor cerințe au fost alese tehnologiile / instrumentele folosite pentru dezvoltarea și cercetarea produsului, toate acestea creând **arhitectura**. În conformitate cu cerințele partenerului industrial, arhitectura este concepută ca una modulară și flexibilă, pentru a suporta modificări în cazul în care cercetarea demonstrează invalide anumite abordări – precum și pentru dezvoltări ulterioare.

Pentru crearea specificațiilor și a arhitecturii au avut loc întâlniri frecvente între membrii echipei de proiect și responsabilul de proiect din partea partenerului industrial. Echipa de proiect a urmat un cadru standardizat de lucru bazat pe planificarea realizării obiectivelor în intervalul de timp propus printr-o clară distribuție a responsabilităților și împărțirea pe pachete de lucru în conformitate cu contractul de finanțare. Pentru a urmări în timp real rezultatul întâlnirilor și atingerea obiectivelor propuse, s-a folosit un document de Moments of Meeting ce este stocat în cloud. Acest document conține lista de persoane prezente la ședință, punctele deschise, sarcini în desfășurare, decizii luate, termene de realizare a fiecărei activități.

Ca urmare a recomandărilor din literatura de specialitate, dar și pe baza discuțiilor cu partenerul industrial, s-a decis că platforma de cercetare va fi dezvoltată folosind platforma ArangoDB și limbajele Java, Java-script și Python. Următoarele componente vor fi folosite pentru a clădi o arhitectura pe mai multe niveluri a proiectului:

- ArangoDB – server principal de aplicație, acesta este fiind serverul open-source susținut de comunitate;
- Java SE – pentru interacțiunile cu diversele baze de date ce vor fi interogate;
- ArangoDB Foxx Queues – pentru a comunica asincron cu algoritmi de învățare automată;
- AngularJS – pentru prezentare și pentru interfața cu utilizatorul, introducerea parametrilor și setărilor aplicației.