

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

ซอฟต์แวร์ระบบจัดเก็บฐานข้อมูล จำนวน ๒ ชุด วงเงิน ๑,๙๖๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านเก้าแสนหกหมื่นบาทถ้วน) โดยผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องเสนอซอฟต์แวร์ระบบจัดเก็บฐานข้อมูลที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีคุณสมบัติขั้นต่ำดังนี้

๑. เป็นซอฟต์แวร์ระบบจัดเก็บฐานข้อมูล Oracle Database Standard Edition เวอร์ชันไม่ต่ำกว่า ๒๑C
๒. เป็นซอฟต์แวร์ระบบจัดเก็บฐานข้อมูลที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
๓. เป็นระบบจัดเก็บฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่สนับสนุนการทำงานแบบออบเจกต์ (Object - Relational Database Management System)
๔. สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการ UNIX ต่อไปนี้ ได้แก่ Linux และ Windows ได้เป็นอย่างดี
๕. สามารถเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วยเน็ตเวิร์คโพรโทคอล TCP/IP, HTTP, WebDAV และ FTP ได้เป็นอย่างดี
๖. สามารถเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วยมาตรฐาน
 - ๖.๑. Open Database Connectivity (ODBC)
 - ๖.๒. Java Database Connectivity (JDBC)
 - ๖.๓. Net, PHP, Python, C, C++
๗. สามารถรองรับการทำงานกับข้อมูลรูปแบบ Character, Variable Character, Numeric, Date, BLOB, XML และ JSON ได้เป็นอย่างดี
๘. สนับสนุนการทำ Index, Referential Integrity, Unique Constraints
๙. สนับสนุนการทำ View, Stored Procedure, Function และ Trigger
๑๐. มีระบบช่วยเหลือในการสืบค้นข้อมูล (Query Optimizer) ในลักษณะ Cost-Based Optimizer
๑๑. มีคุณสมบัติในการทำ Multi-Version Read Consistency โดยไม่มีการอ่านข้อมูลแบบ Dirty Reads ทั้งนี้เพื่อความถูกต้องของข้อมูลที่จะถูกนำไปใช้ ที่ซึ่งผู้เป็น Readers และ Writers ของข้อมูลจะต้องไม่ block ซึ่งกันและกัน
๑๒. สามารถสำรองและกู้คืนฐานข้อมูล (Database Backup and Restore) ได้ในลักษณะ
 - ๑๒.๑.๑. Full Backup
 - ๑๒.๑.๒. Incremental Backup
 - ๑๒.๑.๓. Partial Backup
๑๓. สามารถทำการเก็บข้อมูลและแสดงผลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
๑๔. มีเครื่องมือในการสร้าง Web Application อย่างง่ายเพื่อเชื่อมต่อกับข้อมูลในระบบจัดเก็บฐานข้อมูลที่นำเสนอ โดยสามารถพัฒนาและใช้งานผ่าน Web Browser มีความสามารถในการทำ Drag and Drop สร้าง Chart ในรูปแบบต่าง ๆ
๑๕. รองรับการทำงานในการสร้าง Machine Learning Model โดยมี Machine Learning Algorithms อยู่ภายใน Kernel ของระบบฐานข้อมูล และรองรับการใช้งานร่วมกับ PL/SQL, R และ Python
๑๖. รองรับทำการสร้าง Database แบบ Multitenant โดยมีลิขสิทธิ์ในการใช้งานไม่น้อยกว่า ๓ Tenant

๑.....ประธานกรรมการ ๒.....กรรมการ ๓.....กรรมการ

๔.....กรรมการ ๕.....กรรมการ

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์

๑๗. รองรับการทำให้ High Availability ทำงานได้แบบ Active/Standby และ ในกรณีที่ Server เครื่องใด
เครื่องหนึ่งไม่สามารถทำงานได้ ระบบจะต้องสามารถทำงานต่อได้ทันทีด้วย Server ที่เหลืออยู่ (Failover)
๑๘. มีสิทธิการใช้งานถูกต้องตามกฎหมายโดยไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน โดยรองรับการติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายที่
มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒ CPU Socket

๑.....ประธานกรรมการ ๒.....กรรมการ ๓.....กรรมการ

๔.....กรรมการ ๕.....กรรมการ