**רשימת שאילתות**

**רמה "קלה"**

1. החברה רצתה לדעת מהם סוגי הפרויקטים הפופולריים ביותר לפי שנה:

**צריך לתת ספירה של כמות פרויקט לפי סוג, לסדר לפי שנה, ולעשות סדר יורד**

1. החברה רוצה לדעת מיהם העובדים היעילים ביותר, בהינתן שידוע לנו מהם סוגי הפרויקטים הפופולריים ביותר, לפי כמה קטגוריות:
2. מיהם העובדים, שעבדו על הכי הרבה פרויקטים מהסוג הפופולרי ביותר.

**צריך לחפש (לא לפי שנה), מיהם העובדים שעבדו על הפרויקטים הפופולריים, ולעשות ספירה, ולתת תשובה מיהם אותם עובדים.**

**רמה בינונית**

1. מיהם העובדים, שעבדו על פרויקטים מהסוג הפופולרי שהכניסו הכי הרבה כסף (לפי עלות).

**לחפש מיהם העובדים שעבדו על הפרויקטים הפופולריים, לפי ספירה, ואז להצליב עם קטגורית פרויקט כדי לדעת את עלות הפרויקט.**

1. מיהם העובדים, שעבדו על פרויקטים מהסוג הפופולרי ביותר, שלקחו הכי פחות זמן לבצע.

**כמו הקודם, רק שההפרש בין תאריך ההתחלה והסוף צריכים להיות הקטנים ביותר שניתן.**

1. החברה רצתה לדעת מהו צפי הפרויקטים בשנה הקרובה, לכן ביקשה לערוך חיזוי לפי רגרסיה לינארית ב-3 שנים האחרונות, בהינתן מקדם החלקה של 0.3.

**לא חושב ששאילתה כזו אפשרית, או שאפשרית אבל פאקינג ארוכה**

1. החברה רצתה לדעת מהי ההכנסה הכוללת לשנה מסוימת (נבחר סתם שנה).
2. החברה רוצה לדעת את הביקוש לסוג מהנדס לפי שנה, כלומר לדעת מהו סוג המהנדסים שעבד על הכי הרבה פרויקטים לפי שנה (כאילו שעבד על כל סוגי הפרויקטים). כדי לתת להם בונוס בשכר.
3. מהו השווי הכולל של הפרויקטים שבוטלו.
4. מהו השווי הכולל של פרויקטים שבוצעו ולא בוטלו.
5. מי פיקח על הפרויקטים הארוכים ביותר.
6. מי פיקח על הפרויקטים היקרים ביותר.
7. כמה פרויקטים עדיין בתהליך.

**שווי הפרויקטים בכל שנה**

SELECT FORMAT((((DATEDIFF(P.endDate, P.beginDate))/30)-0.5),0)\*SUM(S.monthlySalary) AS costOfProject, YEAR(P.beginDate) AS 'years'

FROM employees E JOIN workOn WO ON E.employeeID = WO.employeeID JOIN projects P ON P.projectID = WO.projectID JOIN salary S ON S.employeeID = E.employeeID JOIN projectsCategory PC ON P.projectCategoryID = PC.projectCategoryID AND P.endDate IS NOT NULL

GROUP BY years

ORDER BY years ASC , costOfProject ASC

SELECT E.employeeID, COUNT(E.employeeID) AS 'numOfProjects'

FROM employees E JOIN workOn WO ON E.employeeID = WO.employeeID

GROUP BY E.employeeID

HAVING numOfProjects > 2

ORDER BY numOfProjects DESC

SELECT WO.projectID, FORMAT(((DATEDIFF(P.endDate,P.beginDate)/30)-0.5),0) AS 'length', ((FORMAT(((DATEDIFF(P.endDate,P.beginDate)/30)-0.5),0))\*(S.monthlySalary\*(PC.softwareEngineer+PC.industrialEngineer+PC.electricalEngineer))) AS 'profit'

FROM employees E JOIN workOn WO ON E.employeeID = WO.employeeID JOIN salary S ON S.employeeID = E.employeeID JOIN projects P ON P.projectID = WO.projectID JOIN projectsCategory PC ON PC.projectCategoryID = P.projectCategoryID

GROUP BY P.projectID

ORDER BY profit DESC

SELECT CONCAT(E.firstName, " ", E.lastName) AS 'employee', CONCAT(Q.qualificationName," ", "engineer", " ", Q.qualificationType) AS 'credential',D.departmentName, WO.projectID, ((FORMAT(((DATEDIFF(P.endDate,P.beginDate)/30)-0.5),0))\*(S.monthlySalary\*(PC.softwareEngineer+PC.industrialEngineer+PC.electricalEngineer))) AS 'profit'

FROM employees E JOIN workOn WO ON E.employeeID = WO.employeeID JOIN salary S ON S.employeeID = E.employeeID JOIN projects P ON P.projectID = WO.projectID JOIN projectsCategory PC ON PC.projectCategoryID = P.projectCategoryID JOIN qualifications Q ON Q.qualificationID = S.qualificationID JOIN departments D ON D.employeeID = E.employeeID

GROUP BY E.employeeID

HAVING (COUNT(P.projectID) > 2) AND profit IS NOT NULL

ORDER BY profit DESC

SELECT P.projectID, PC.categoryName, FORMAT(SUM((S.monthlySalary)\*(PC.softwareEngineer+PC.industrialEngineer+PC.electricalEngineer)\*(FORMAT((((DATEDIFF(P.endDate, P.beginDate))/30)-0.5),0))), " ", "$") AS 'totalProfit', CONCAT(FORMAT(((S.monthlySalary)\*(FORMAT((((DATEDIFF(P.endDate, P.beginDate))/30)-0.5),0)))/(SUM((S.monthlySalary)\*(FORMAT((((DATEDIFF(P.endDate, P.beginDate))/30)-0.5),0)))), 2), " ", "%") AS 'percentageOfProfit'

FROM projects P JOIN workOn WO ON P.projectID = WO.projectID JOIN salary S ON S.employeeID = WO.employeeID JOIN projectsCategory PC ON PC.projectCategoryID = P.projectCategoryID

GROUP BY P.projectID

HAVING 1 > percentageOfProfit AND percentageOfProfit > 0.4

SELECT GOGO.categoryName, GOGO.totalProfit, CONCAT((GOGO.percentageOfProfit)\*10," ", "%") AS ProfitPrecentege

FROM(SELECT PC.categoryName, FORMAT(SUM((S.monthlySalary)\*(PC.softwareEngineer+PC.industrialEngineer+PC.electricalEngineer)\*(FORMAT((((DATEDIFF(P.endDate, P.beginDate))/30)-0.5),0))), " ", "$") AS 'totalProfit', CONCAT(FORMAT(((S.monthlySalary)\*(FORMAT((((DATEDIFF(P.endDate, P.beginDate))/30)-0.5),0)))/(SUM((S.monthlySalary)\*(FORMAT((((DATEDIFF(P.endDate, P.beginDate))/30)-0.5),0)))), 2), " ", "%") AS 'percentageOfProfit'

FROM projects P JOIN workOn WO ON P.projectID = WO.projectID JOIN salary S ON S.employeeID = WO.employeeID JOIN projectsCategory PC ON PC.projectCategoryID = P.projectCategoryID

GROUP BY P.projectID

HAVING 1 > percentageOfProfit AND percentageOfProfit > 0.4) AS GOGO