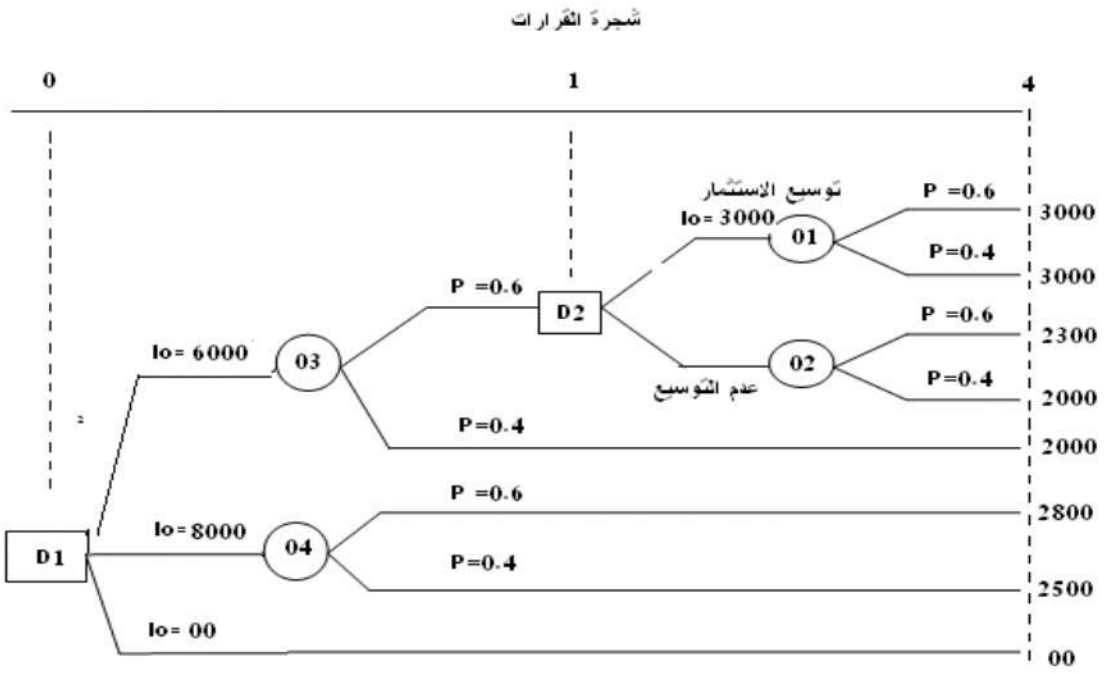
حل الواجب المنزلي



-تحليل الشجرة:

نقوم بحساب صافي القيمة الحالية المتوقعة عند كل عقدة حدث، ونقوم بالمفاضلة بين عقد الأحداث عند كل عقدة قرار.

N1: $E(VAN(1)) = -3000+3500\frac{1-(1.1)^{-3}}{0.1}0.6 + 3000\frac{1-(1.1)^{-3}}{0.1}0.4 = 5206.61$

N2: $E(VAN(2)) = 2300\frac{1-(1.1)^{-3}}{0.1}0.6 + 2000\frac{1-(1.1)^{-3}}{0.1}0.4 = 5421.34$

هنا نقوم بالمفاضلة بين العقدتين من خلال اختيار العقدة ذات أكبر صافي قيمة حالية.

$D2 = Max\ (N1;N2) \quad \Rightarrow \quad D2= 5421.34$

N3: $E(VAN(3)) = -6000+ (5432.34+2000)(1.1)^{-1} \times 0.6\ ]\ 2000\frac{1-(1.1)^{-3}}{0.1}0.4 = 5421.34$

N4: $E(VAN(4)) = -8000+2800\frac{1-(1.1)^{-4}}{0.1}0.6 + 2500\frac{1-(1.1)^{-4}}{0.1}0.4 = 495.24$

$D1 = Max\ (N3;N4; 0) \quad \Rightarrow \quad D1= 583.90$

وبالتالي سنختار المشروع الأول مع عدم التوسيع في السنة الأولى.