Vì mỗi máy cần nối ít nhất một máy và các máy nằm trên một đường thẳng nên sẽ có hai trường hợp nối máy :

* Máy i sẽ nối liền mạch với các máy trước. Có nghĩa là F[i] = F[i - 1] + A[i - 1].
* Máy i chỉ nối với máy i – 1. Có nghĩa là F[i] = F[i - 2] + A[i - 1].

Ta có công thức truy hồi : F[i] = Min(F[i - 1], F[i - 2]) + A[i - 1].   
Cơ sở quy hoạch động : F[1] = 0 (Một máy thì không thể nối với các máy khác), F[2] = A[1] (Chỉ có một cách nối là nối với máy 1), F[3] = A[1] + A[2] (Chỉ có thể là ba máy nối với nhau). Do đó ta chỉ tính đối với n ≥ 4.