Bài toán tối ưu tố hợp thuộc lớp bài toán khó trong lĩnh vực tối ưu hóa. Các thuật toán giải theo cách tiếp cận truyền thống phải tuân thủ nhiều điều kiện toán học khắt khe như:

• Bài toán phải được thiết lập đúng đắn (tồn tại nghiệm ổn định với điều kiện ban đầu)

• Các thuật toán giải phải chứng minh được tính hội tụ với các bài toán cỡ (size) lớn thì thuật toán phải có thời gian đa thức.

Đây là 2 điều kiện rất khắt khe, mỗi thuật toán muốn đạt được 2 điều kiện này cần rất nhiều thời gian, tài nguyên nghiên cứu để chứng minh.

Bên cạnh đó, TTNT đang phát triển rất mạnh mẽ, giúp ích rất nhiều cho các công việc nghiên cứu khoa học.

Từ đó, chúng em đã nghiên cứu đề xuất phương pháp sử dụng TTNT cụ thể ở đây là mạng CNN để giải các bài toán tối ưu tổ hợp .