

## Bài tập thực hành 3

### 1. Chọn 1 công ty hoặc cơ quan khác với đề án nhóm của bạn.

Phân tích ưu, nhược điểm và đưa ra giải pháp phát triển trong tương lai cho CSHT CNTT của công ty/cơ quan đó.

Ưu điểm của CSHT CNTT của công ty Viettel

1. Mạng lưới rộng: Viettel có mạng lưới viễn thông phủ sóng toàn quốc, bao gồm cả các vùng nông thôn và hải đảo
2. Công nghệ tiên tiến: Viettel luôn đầu tư vào các công nghệ mới nhất như 5G, IoT và AI để cải thiện dịch vụ và hiệu suất.
3. Đội ngũ kỹ thuật: Viettel sở hữu đội ngũ kỹ sư và chuyên gia CNTT có trình độ cao và giàu kinh nghiệm.
4. Dịch vụ đa dạng: Ngoài viễn thông, Viettel còn cung cấp nhiều dịch vụ khác như truyền hình, internet, và các giải pháp CNTT cho doanh nghiệp.

Nhược điểm:

1. Chi phí đầu tư cao: Việc duy trì và nâng cấp hệ thống CNTT đòi hỏi chi phí lớn và có thể ảnh hưởng đến lợi nhuận.
2. Phụ thuộc vào công nghệ nước ngoài: Một số công nghệ và thiết bị của Viettel vẫn phải nhập khẩu từ nước ngoài, dẫn đến phụ thuộc vào nguồn cung cấp.
3. Cạnh tranh khốc liệt: Thị trường viễn thông tại Việt Nam có sự cạnh tranh mạnh mẽ từ các đối thủ như VNPT, Mobifone, ...

Giải pháp phát triển:

1. Đầu tư vào nghiên cứu và phát triển (R&D): Tăng cường đầu tư vào R&D để phát triển các công nghệ và giải pháp nội địa, giảm phụ thuộc vào công nghệ nước ngoài.
2. Mở rộng hợp tác quốc tế: Hợp tác với các công ty công nghệ hàng đầu thế giới để tiếp cận các công nghệ tiên tiến và học hỏi kinh nghiệm.
3. Phát triển nguồn nhân lực: Đào tạo và phát triển đội ngũ kỹ sư, chuyên gia CNTT có trình độ cao, đáp ứng nhu cầu phát triển của công ty.

### 2. Lên ý tưởng, giải pháp triển khai một dự án để cải thiện hiệu suất hoạt động của CSHT CNTT hiện tại cho công ty/cơ quan đó.

**1. Đề tài:**

Nâng cao hiệu suất đường truyền và mở rộng phạm vi 5G tại Viettel

**2. Thời gian thực hiện:**

12 tháng (từ tháng 1/2025 đến tháng 12/2025)

**3. Tổng kinh phí:**

1 tỷ đồng

**4. Nhóm thực hiện:**

Chủ nhiệm: Vũ Thái Dương

Nhân lực: 20 Kỹ sư mạng, 10 Chuyên viên phân tích dữ liệu, 5 Chuyên gia 5G

**5. Mô tả đề tài:**

- **Giới thiệu:** Dự án nhằm cải thiện hiệu suất, chất lượng đường truyền internet và mở rộng mạng 5G của Viettel, đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của khách hàng trong bối cảnh chuyển đổi số mạnh mẽ.
- **Ứng dụng:** Dự án sẽ áp dụng công nghệ 5G vào hạ tầng mạng, tối ưu hóa đường truyền và cải thiện trải nghiệm người dùng.
- **Các dự án liên quan:**
  - Dự án nâng cấp hạ tầng mạng lưới viễn thông tại Viettel.
  - Dự án triển khai mạng 5G tại các thành phố lớn.

**6. Tổng quan:**

- **Ý tưởng:** Tăng cường đầu tư vào hạ tầng mạng lưới, áp dụng công nghệ mới và tăng cường đầu tư vào hạ tầng mạng 5G để nâng cao trải nghiệm người dùng.
- **Tính cấp thiết:** Với sự gia tăng nhu cầu sử dụng internet tốc độ cao, việc cải thiện chất lượng đường truyền là rất cần thiết để giữ chân khách hàng và nâng cao sự hài lòng.
- **Tính mới:** Kết hợp công nghệ AI và IoT trong quản lý và tối ưu hóa mạng 5G để nâng cao hiệu suất hoạt động.

**7. Mục tiêu đề tài:**

- Nâng cao hiệu suất hoạt động của hệ thống mạng lên 30%.
- Mở rộng phạm vi phủ sóng 5G lên 50% trong khu vực mục tiêu.

**8. Nội dung và phương pháp thực hiện:**

- **Nội dung 1:** Tối ưu hóa hệ thống mạng và 5G
  - **Mục tiêu:** Nâng cao tốc độ đường truyền và mở rộng mạng 5G
  - **Sản phẩm:** Hệ thống mạng được nâng cấp với công nghệ 5G và thiết bị mạng mới.
  - **Phương pháp:** Đầu tư vào thiết bị mạng 5G, triển khai thêm trạm phát sóng tại các khu vực chiến lược.
- **Nội dung 2:** Nâng cấp phần cứng và phần mềm

- **Mục tiêu:** Giảm thiểu thời gian gián đoạn dịch vụ xuống dưới 1%.
- **Sản phẩm:** Hệ thống phần cứng và phần mềm nâng cấp.
- **Phương pháp:** Thay thế và nâng cấp các thiết bị phần cứng cũ, cập nhật phần mềm mới nhất.
- **Nội dung 3:** Phân tích và dự đoán sự cố
  - **Mục tiêu:** Dự đoán và xử lý 80% sự cố trước khi khách hàng phản ánh.
  - **Sản phẩm:** Hệ thống phân tích dữ liệu lớn.
  - **Phương pháp:** Sử dụng AI để phân tích dữ liệu mạng và phát hiện sớm các vấn đề.
- **Nội dung 4:** Mở rộng phạm vi 5G
  - **Mục tiêu:** Tăng cường phủ sóng 5G tại các khu vực đông dân cư và các trung tâm thương mại.
  - **Sản phẩm:** Bản đồ phủ sóng 5G chi tiết và báo cáo triển khai.
  - **Phương pháp:** Thực hiện khảo sát địa điểm và lắp đặt trạm phát sóng 5G.

## 9. Kết quả dự kiến, sản phẩm đề tài:

- Hệ thống mạng tối ưu hóa với hiệu suất cao hơn.
- Hệ thống phần cứng và phần mềm được nâng cấp, giảm thiểu thời gian gián đoạn dịch vụ.
- Tăng cường chất lượng dịch vụ internet và mở rộng mạng 5G.

## 10. Tài liệu tham khảo:

- <https://www.sggp.org.vn/vi-sao-viettel-dau-tu-2000-ty-dong-cho-rd-post238281.html>
- <https://viettelhightech.vn/en/viettel-tu-chu-trong-nghien-cuu-san-xuat-thiet-bi-ha-tang-vien-thong>
- <https://mekongasean.vn/doanh-thu-cao-nhung-chi-phi-nhieu-loi-nhuan-viettel-post-giam-23-27269.html>
- <https://kinhtevadubao.vn/gia-i-pha-p-nang-cao-cha-t-luo-ng-di-ch-vu-vie-n-thong-di-do-ng-ta-i-to-ng-cong-ty-vie-n-thong-viettel-29677.html>
- <https://vietnamnet.vn/cong-nghe-5g-tuong-lai-va-suc-manh-than-ky-cua-nganh-vien-thong-683191.html>
- <https://baochinhphu.vn/viettel-chinh-thuc-khai-truong-mang-5g-dau-tien-tai-vietnam-102241015134929758.htm>