

<주요 Q&A>

Open Cloud Management

- Q1. Telco Network가 가상화 중심에서 컨테이너 중심으로 이동하게 된 과정과 이유에 대해서 설명해 주세요

사업자가 IT의 성공사례를 따라가려는 생각이 컸구요. 벤더에 의존적이지 않은 장비들을 갖고 싶어하는 사업자의 의지가 반영된 것 같습니다.

- Q2. 5G 인프라가 전체적으로 구성이 되지 않아 네트워크 지연 등 문제는 없는지요? 향후 5G 구축이 완료된 경우 현재 보다 어느 정도 속도가 향상 될지요?

현재 5G 서비스를 보면 네트워크에서의 지연보다는 5G Air 지연이 훨씬 큰 것 같습니다.

- Q3. MS가 처음에는 몇 개 안돼서 복잡도가 낮지만 이 수가 늘어나고 클러스터로 pod를 관리하다 보면 그 관리가 문제가 되는데 이런 MS를 관리하기에 가장이상적인 것은 삼성 서비스에서는 어떤 것이 있는지요?

POD와 서비스가 굉장히 많아지면서 관리 측면에서 난이도와 어려움이 훨씬 커졌습니다. 이를 관리하기 위한 Orchestrator 의 역할이 더욱 중요해졌습니다.

- Q4. 어떤 sw를 MS로 전환 시 우선 검토해야 하는 사항이 다양한데 그중에서 어떤점에 가장 주의를 기울여야 MS전환시 실패하지 않는지 궁금합니다.

MS라고 너무 세분화해서 나누면 오히려 오버헤드가 커지는 문제가 있습니다. scaling이 필요한 단위로 너무 많이 나누지 않는게 더 좋은 것 같습니다.

Q5. 애자일 방법론은 우리 문화에 잘 녹아들기 어렵지 않나요? 그래도 많이 사용을 합니다. 왜일까요?

경영진이 애자일을 빨리 개발하는 것으로 오해하는 경우가 많습니다. 애자일은 정말 필요한 것만 최소화해서 개발하자는 것이지, 빨리 개발하기 위한 방법론이 아닙니다.

Q6. Telco NFV 와 IT Cloud을 상호 보완하여 사용할 수 있는 방안에 대해서 질문 드립니다.

최근에는 Public Cloud에 Telco 장비들을 올리려는 시도들을 많이 하고 있습니다. 점진적으로 같이 통합되지 않을까 생각합니다.

Q7. 운영 자동화를 하려는 경우 vRAN의 어떤 기능들을 활용하면 효과적인 지 문의 드립니다.

어려운 질문이시네요. 운영자동화의 범위가 넓은데, 현재 가장 활발한 자동화 시도는 설정(성능)과 장애에 대한 빠른 복구에 대한 자동화 요구가 큰 것 같습니다

Q8. 주파수 재사용 때문에 혼잡지역에는 기지국을 많이 깔 수 밖에 없는데, vRAN으로 기지국 수까지 줄일 수 있다는 말씀이신가요?

줄인다고 보다는 dynamic 하게 늘리거나 줄일 수 있다는 점이 장점인 것 같습니다. 가상화가 없을 때는 최대 용량으로 깔았었거든요

Q9. 아까 비교장표에서 보여주셨듯이 Telco에서 요구하는 성능 이슈로 특정 서버에서만 서비스되어야 하는 app 혹은 서비스들이 있을텐데요. 결국 모든 장비들을 클라우드로 대체하기는 실질적으로 불가능할거 같군요

네 저도 그럴 것 같습니다. 풀어야 할 기술적인 숙제도 있고, 장비 벤더가 그렇게 하고싶어하지 않는 부분도 있습니다.

Q10. Management Domian 장비는 기존 OSS/BSS 등, Management Solution 을 제공하고 있는 업체들의 솔루션으로 통합솔루션으로 제공하는 방향으로 대부분 시장에서 전개될 것인데, 어떻게 시장에서 진입 가능할까요 ?

어려운 질문이시네요. 여러 비즈니스 적인 이해관계로 통합은 힘들 거라고 봅니다.

Q11. 프라이빗 클라우드를 구축할 때 기존 플랫폼 서비스 선별 시 고려해야 할 사항 중에서 보안측면을 제일 고려할 때 주의할 점은 어떤것이 있는지요?

보안측면에서는 요새 통신사업자들도 많이 강조하고 있고, 자체 보안검증을 통해 계속 패치를 넣는 형태로 진행합니다

Q12. 인공지능 보안은 어떤 시스템으로 이루어지나요?

인공지능은 별도의 시스템으로 구성됩니다. 요새는 기지국 성능저하나 이슈들을 조기 감지하고 자동조치 하는데 활용합니다.

Q13. 5G = Open Souce라고 생각합니다 5G의 성능을 향상시키려는 경우 수행해야 할 활동에 대해서 질문 드립니다

성능을 정의하는게 참 어려운데요. 5G속도는 Air 의 발전이 가장 중요하구요. 네트워크에서는 성능보다 유연한 서비스를 얼마나 빨리 만드느냐에 집중하고 있습니다.

Q14. 기본적으로 5G망이 안정적이지 않으면 기술이 시장에 상용화 되긴 어려울 것 같은데 안정적으로 상용화가 되기까진 얼마나 걸릴 것으로 보는지 알고 싶습니다.

5G는 그래도 깔린지가 좀 돼서 안정적입니다. 안정적이지 않으면 저희의 문제가 생기거든요 ^^

Q15. 5G 이후 (예, 6G 등) 에도 가상화가 중요한 쟁점이 될까요?

네 가상화는 Air 의 발전과 더불어 핵심기술로 계속갈 것 같습니다

Q16. 오픈 클라우드 관리 관련하여 O-RAN Architecture에서 Non-RT RIC를 최적으로 활용하는 방법에 대해서 문의 드립니다.

SMO라고 O-RAN에서 제안하는 Management Platform 이 있습니다. Non-RT RIC는 SMO의 부분이 될 것이고, 여기에 rApp 형태로 올리게 될 것 입니다.

Q17. 5G가 현재 상용 망에도 문제가 있고 활성화 되는 데는 얼마 정도의 기간이 걸릴지 예상하시나요?

1-2년 내에 5G로 모두 전환될 것으로 생각합니다.