

반갑습니다. 목회정보위원회 총무입니다.

“온라인 Live 예배를 기획”이라는 주제로 이야기를 해보려 합니다.

온라인 예배라는 것은 방송장비를 통해서 예배의 실황을 인터넷 써비스 업체에 공개하는 것입니다.

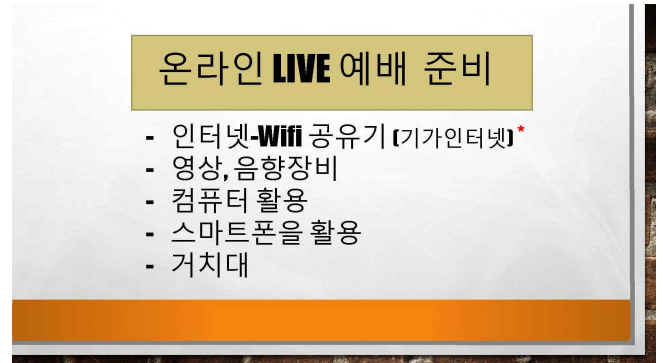
요즘 크리에이터라 해서 개인방송 하시는 분들이 워낙 많아졌는데요.

그들이 쓰는 방법처럼 예배의 실황을 방송하는 것입니다. 워낙 아시는 부분들이니 본론으로 넘어가겠습니다.

> 먼저 온라인 Live 예배를 하기 위한 준비가 필요합니다.

> 인터넷과 Wifi 공유기가 있어야 합니다.

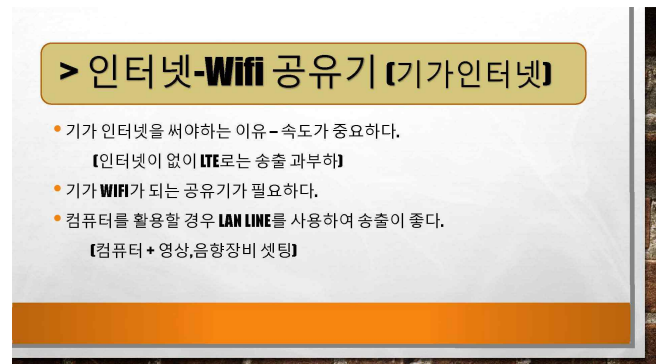
인터넷은 속도적인 면에서 기가인터넷이상을 추천드립니다. 아무래도 동시간대 많은 교회들이 예배를 하다 보니 트래픽이라는 과부하가 걸립니다. 이렇게 될 경우 그때는 얼마큼의 속도를 부여받은 인터넷인지에 따라서 사용자가 신청한 속도 양에 따라 변동된다고 보시면 됩니다.



온라인 LIVE 예배 준비

- 인터넷-Wifi 공유기 [기가인터넷]*
- 영상,음향장비
- 컴퓨터 활용
- 스마트폰을 활용
- 거치대

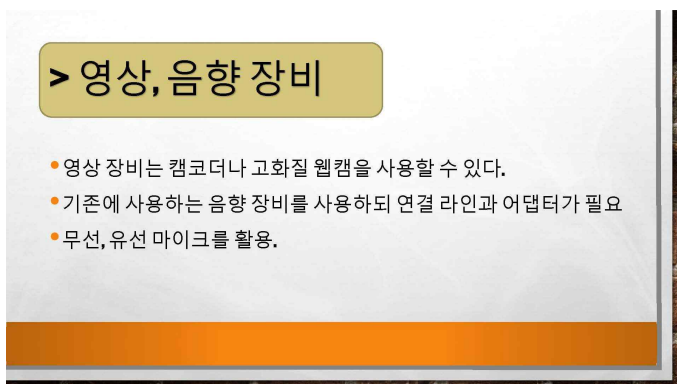
공유기 같은 경우는 b, g, n, ac 이라는 와이파이 속도와 성능을 이야기하는 것을 스마트 기기에서 보실 수 있는데요. 후자로 갈수록 속도가 빠른 개선된 와이파이 표준입니다. 보통 최근의 스마트 기기들은 ac라 해서 Wifi 5 였습니다. 그러나 최근들어 Wifi 6를 표준으로 하는 ax 스마트기기들이 나옵니다. 그래서 공유기도 wifi 6(ax)를 지원하는 것으로 교체하시면 좋습니다. 방송은 속도가 중요하기 때문입니다.



> 인터넷-Wifi 공유기 [기가인터넷]

- 기가 인터넷을 써야하는 이유-속도가 중요하다.
【인터넷이 없이 LTE로는 송출 과부하】
- 기가 WIFI가 되는 공유기가 필요하다.
- 컴퓨터를 활용할 경우 LAN LINE를 사용하여 송출이 좋다.
【컴퓨터+영상,음향장비 셋팅】

만약 PC를 쓰신다면 와이파이기가 아닌 LAN 라인 플러그를 사용하시면 관계가 없는 부분입니다. PC에서도 고려사항은 구입연도가 오래된 PC 들은 성능 특히 인터넷 성능이 100M 이하일 경우 업그레이드가 필요합니다. 이부분은 뒤에서 다시한번 다루도록 하겠습니다.



> 영상,음향 장비

- 영상 장비는 캠코더나 고화질 웹캠을 사용할 수 있다.
- 기존에 사용하는 음향장비를 사용하되 연결 라인과 어댑터가 필요
- 무선, 유선 마이크를 활용.

> 영상과 음향장비가 필요합니다.

영상과 음향 장비는 저가부터 고가로 성능과 가격이 차이가 큽니다. 영상과 음향 장비를 사용할 경우, 컨버터나, 라인, 호환을 위한 어댑터들이 필요합니다. 예를 들어 아날로그의 제품에서 디지털로 바꾸는 영상 캡처보드, 음향을 조절하는 믹서나 증폭기, 소리를 만드는 마이크...입니다. 영상과 음향장비는 선택지가 너무 넓은 부분입니다. (기존에 있는 것을 활용하심)

> 컴퓨터를 활용

- 컴퓨터는 사양이 중요하다.
- 영상을 송출하기 위해서는 그래픽 카드가 설치되어 있는 중급이상 필요
【다나와 사이트-본체 80만원정도】
- 컴퓨터를 활용할 경우 영상과 음향 장비를 별도로 사용해야 한다.

> PC 컴퓨터를 활용할 경우...

기존에 있는 컴퓨터를 활용할 경우 컴퓨터 사양을 따져 보아야 합니다. 출시연도가 오래된 사양이 떨어지는 컴퓨터들은 화면을 인코딩하는 과정과 송출하는 과정에서 랙과 멈춤 현상이 발생할 수 있습니다. 아무래도 프로그램의 최적화와 CPU, GPU, RAM의 성능이 떨어져서 발생하는 것입니다.

예를 들면 인터넷에서 동영상을 보거나 다운 받아서 시청하려 할때에 화면이 끊기거나 오래 걸리는 현상들을 보셨을 것입니다. PC의 성능과 프로그램의 최적화가 안되어서 발생하는 현상입니다. 이런 경우 온라인 예배중에 멈추거나 프로그램이 다운되는 꺼지는 현상이 발생합니다. 그래서 컴퓨터의 사양이 중요하고 개인적으로 인터넷 다나와 기준 본체 80만원 정도는 되어야 한다고 보여 집니다.

> 스마트폰을 사용하라. [추천]

- 스마트폰은 컴퓨터, 음향, 영상 장비를 통합하여 놓은 디바이스다.
- 음향이 부족하게 느껴질 때 무선마이크를 사용할 수 있다.
- 집에서 사용하지 않는 출시 3년을 넘지 않은 스마트폰을 활용하라.
【처리성능, 저장용량, WIFI 성능, 카메라 화질...】

> 스마트폰을 활용하라.

컴퓨터는 이런 사양의 문제와 프로그램 최적화의 문제가 있어서 스마트폰을 활용하여 온라인 방송을 기획하시기를 추천드립니다.

몇가지 이유가 있습니다.

1. 최적화 되어 있는 최고의 장비다.

(컴퓨터 + 음향 + 영상이 통합)

2. 집집마다 스마트폰 바꾸면서 남는 스마트폰이

있을 수 있습니다. 없다면 예배시간만 사용하시면 됩니다.

3. 그밖에 이유는, 영상장비 특히 미러리스를 사용할 때에 발열 문제로 30분 이상을 촬영하는 기기가 많지 않습니다. 캠코더를 사용해야 하는데, 변환과 화질에서 떨어지는 문제가 발생하기도 합니다. 그러나 스마트폰은 저장 용량과 전원만 공급되면 무제한으로 사용할 수 있습니다.(최근 4년을 넘지 않는 스마트 폰을 추천드립니다. 그 이전에 모델들은 16G라는 용량제한이나 용량이 크더라도 프로그램 최적화가 어렵습니다.)

4. 스마트폰의 단점은 음향입니다. 기존에 사용하시는 음향장비를 사용하거나, 부족할 경우 무선, 유선 보조 마이크를 사용하면 단점을 보완할 수 있습니다.

스마트폰으로 직접 송출 방법



구글 계정으로 만들기
구독자가 1000명이 넘어야
라이브 스트리밍을 할 수 있다.
다른 프로그램을 통해 송출해야 한다.
【유튜브는 계정 승인 24시간 걸림】

밴드에 가입한 사람들
밴드 라이브를 통해서
가입한 사람들만 공유한다

라이브톡톡
개인방송에 최적화되어 있어 그룹룸을
통해서 라이브톡 영상을 송출할 수 있다.

영상을 직접 송출하는 개인방송



트위치
개인방송, 송출

아프리카티비
개인방송, 송출

네이버티비
개인방송, 접근성

> 온라인 방송 송출

온라인 예배를 방송하는데는 여러 군데의 인터넷 사이트중에 선택을 해야 합니다.

구글 유튜브, 네이버 밴드 라이브, 카카오 라이브 톡, 트위치, 아프리카 티비, 네이버 티비, 다음티비....

아주 많습니다. 중요한 것은 접근성과 방송의 편리함이라 할 수 있겠습니다.

위에서 언급한 다양한 사이트 중에 가장 선호하는 것이 유튜브, 밴드 라이브입니다.

아무래도 몇몇 사이트 들은 서버의 트래픽과 과부하로 다운이나 접속이 어려운 일이 발생합니다.

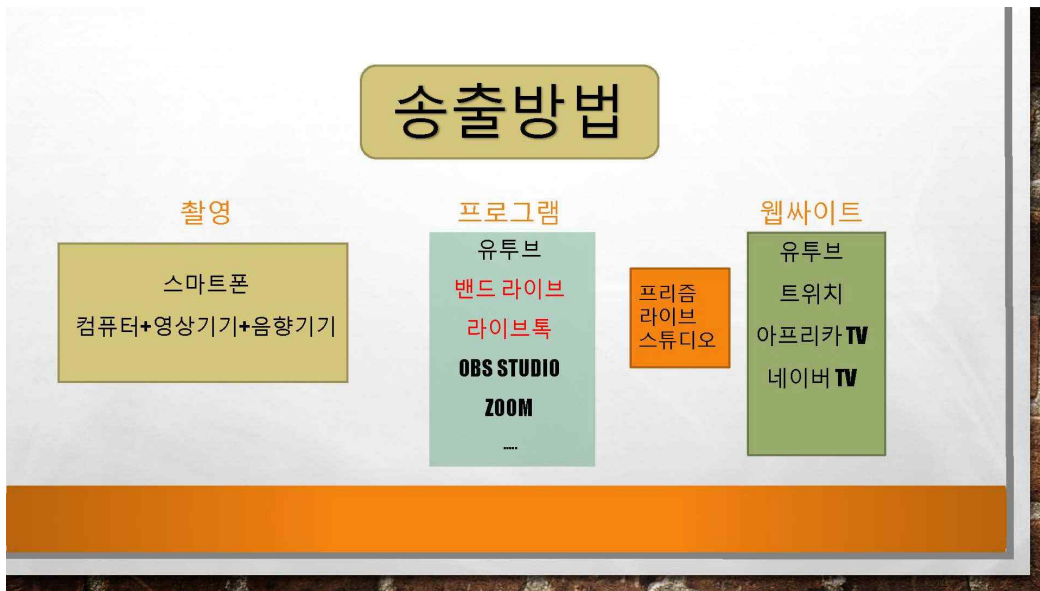
그래서 개인 방송에 적합한 채널들 보다는 접근성과 방송의 편리함이라는 측면에서 추천을 드리겠습니다.

> 유튜브의 장점과 단점

유튜브는 가장 방송안정성과 구글의 계정을 통해서 사용할 수 있는 방송 플랫폼입니다. 최근까지 1000명의 구독자가 있어야 스마트폰에서 스트리밍 방송을 할 수 있었으나 정책의 바뀌어 누구나 계정과 채널만 있으면 사용할 수 있습니다. 또한 가입하지 않고 유튜브 어플이나 사이트에 접속한 채널에서 시청이 가능합니다. (안정성, 접근성, 편리함이 좋다) 단점은 오픈되어 있기에 구글 계정이 있으면 누구나 들어 올 수 있다는 것과 방송에 사용하기 위해서는 채널을 열고 24시간의 활성화 시간이 필요합니다. 또한 전세계 전염병 팬데믹의 문제로 화질이 1080P에서 720P로 다운되어 사용해야 합니다.

> 밴드 라이브 장점과 단점

네이버에 아이디가 있고, 밴드 어플을 사용하는 스마트폰이 있다면 누구나 사용할 수 있습니다. 밴드에 가입되어져 있는 그룹에서 라이브로 방송할 수 있어서 비개방적이고 그룹 안에서 공유한다는 측면이 있습니다. 다소 방송 안전성이 불안하기도 하지만 써버 증설로 다소 해소되었다고 합니다. 기존에 밴드로 커뮤니케이션하던 그룹은 너무나 유용한 플랫폼입니다. 단점은 아이디를 만들고 밴드에 가입해야 한다는 것, 밴드라이브의 동일시간 접속이 불안정할 수 있습니다. 타인의 방해로 받지 않는다는 측면에서는 좋습니다.



> 인터넷 방송은 위의 그림과 같은 과정을 거치게 됩니다. 여기서 방송을 도와주는 보조 프로그램들이 있습니다. 그것은 OBS Studio와 프리즘 라이브 스튜디오라는 프로그램입니다.



두 프로그램은 제품 활용이나 요구 사양이 거의 똑같습니다.

> OBS Studio

OBS Studio는 영상 하드웨어적인 장비를 소프트웨어적인 도구로 변환 한 것입니다. 영상, 음향에 필요한 것을 조절하고 출력하는 프로그램입니다. 온라인 방송용과 녹화용으로 선택해서 최적화 할 수 있는 프로그램입니다. 개인방송에 가장 많이 사용하였고, 지금도 대중성이 높습니다. 단점은 PC에서만 사용가능합니다.

> 프리즘 라이브 스튜디오

프리즘 라이브 스튜디오는 OBS Studio가 만들어 놓은 소프트웨어 방송을 대체하기 위하여 만들었다고 해도 과언이 아닙니다. 사용방법과 용도는 똑같습니다. 추가해서 PC와 스마트폰에 사용 가능하고, 다중 방송 송출이 지원됩니다.(유튜브, 밴드라이브, 트위치....) 앞으로 OBS Studio의 위치를 차지할 것으로 보여집니다. 개인적으로 프리즘 라이브 스튜디오를 추천드립니다.

> Zoom

Zoom은 교육, 회의에 가장 탁월한 프로그램입니다. 일방적인 송출 방송이 아닌 양방향 송출 방송 플랫폼입니다. 그래서 전세계에서 가장 핫한 프로그램입니다. 단점은 영상과 음향을 참가하는 모든 사람이 공유할 수 있어서 돌방상황이나 주변 환경에 영향을 받을 수 있습니다.

이상으로 온라인 LIVE예배에 대한 고민을 같이 해보았습니다.

선택은 여러분의 결정이고, 사용하며 익숙해지면 조금씩 변화를 주면서 활용해보시기를 바랍니다. 감사합니다.