

MWC 2017 – VR og AR

Arnar Bentsson

Verkefnastjóri nýsköpunar



Vodafone
Við tengjum þig



MWC 2017

- Stærsta fjarskiptaráðstefna í heimi
- 108.000 gestir
- Yfir 2.200 fyrirtæki/sýningarbásar
 - Frá 208 mismunandi löndum



Helstu áherslur á MWC 2017

- 5G
- Artificial Intelligence
- IoT – Áhersla á „connected cars“
- Virtual Reality / Augmented Reality

Hvernig tengist VR fjarskiptum?

- Bandvíddarþörf eykst eftir auknum gæðum

Bandwidth requirement	SD	HD	FHD	Basic 4K	True 4K	Excellent 4K	Basic 8k	True 8k	Excellent 8k	Basic VR	True VR	Excellent VR
Resolution	640x480	960x720	1920x1080	3840x2160			7680x4320			4K x 3 (2K x 2K x 2)	10K x 3 (5K x 5K x 2)	32K x 3 (16K x 16K x 2)
Frame rate	25/30	25/30	25/30	25/30	50/60	100/120	23/30	50/60	100/120	50/60	100/120	100/120
Colour depth	8	8	8	8	10	12	10	12	14	10	14	14
Sampling / compressing	YUV 4:2:0 & H.264			YUV 4:2:0 & H.265/HEVC								
Minimum bit rate (M bit/s)	2	4	8	15	30	50	50	100	220	68	773	7920

Hvað er Virtual Reality (sýnarveruleiki)?

- „Sýndarveruleiki er þegar notandi sekkur sér inn í tölvugert umhverfi sem gefur honum tilfinninguna að hann sé staddur í sýndarumhverfinu frekar en raunverulegu umhverfi sínu.“
- Virkni:
 - Tveimur myndum skeytt saman
 - Skjár, linsa og hreyfiskynjarar gera notanda kleyft að skynja sýndarumhverfi sitt í þrívídd.

Þróunarsaga Virtual Reality



VR tækni

- VR tethered head mounted display:

1. Oculus Rift
2. HTC Vive
3. Playstation VR



VR tækni

VR head mounted display:

- Google Cardboard
- Google Daydream
- Samsung Gear VR



Hvað er Augmented Reality (viðbótarveruleiki)?

- Augmented reality er sýndarveruleiki þar sem gögnum á borð við grafík, video, hljóð eða GPS gögnum er bætt við raunverulegt umhverfi með hjálp myndavélar og tölvu/síma.



AR tækni



AR tækni

- Google Glass



GLASS

**THANKS FOR
EXPLORING WITH US
THE JOURNEY DOESN'T END HERE**

AR tækni

- Microsoft Hololens



Er AR tækni aðeins tækni framtíðarinnar?



VR og AR bara fyrir tölvuleiki?

- Fjölmörg tækifæri:
 - Kennsla
 - Vetvangsferð til tunglsins, Mount Everest, aftur til tíma Rómarveldis eða risaeðlanna
 - Læknisfræði
 - Þjálfun fyrir skurðlækna
 - Arkitektúr
 - Gengið um eigin teikningar og komið auga á galla.
 - Hugleiðsla
 - Íslenska startup fyrirtækið Flow hefur þróað VR hugleiðsluhugbúnað.



Takk fyrir