

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI ALOQA, AXBOROTLASHTIRISH VA
TELEKOMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI DAVLAT QO'MITASI
TOSHKENT AXBOROT TEXNOLOGIYALARI UNIVERSITETI

“Kompyuter injiniring ” fakulteti
“Multimedia texnologiyalari” kafedrası

MUSTQIL ISH

Mavzu: “Videokonferentsiyalarni tashkil etish”

Bajardi: Ismailov Bahodir
233-11 AX gurux talabasi
Tekshirdi: Sodiqova Nigora

Toshkent 2014

Reja:

1. Kirish
2. Asosiy qism
 - 2.1. Videokonferensiya kategoriyalari
 - 2.2. Videokonferensiya infrastrukturasini
 - 2.3. Videokonferensiya sinflari
 - 2.4. Videokonferensiyaning boshqaruvchi tizimlari
 - 2.5. Videokonferensiyalarni tashkil etish *TrueConf* dasturi misolida
3. Xulosa
4. Foydalanilgan adabiyotlar

KIRISH

Videokonferensiya – ingliz tilidan olingan bo'lib apparat va dasturiy vositalar yordamida, real vaqt rejimida 2 ta va undan ortiq bo'lgan foydalanuvchilarni masofadan turib bir birlari bilan interaktiv suxbatlashishlari tushuniladi. Videokonferensiya hozirgi davrda juda rivojlanib borayotgan information texnologiyalarning turi hisoblanadi. Uning qulayligi shundaki, turli sohalarda hamkorlar va hamkasblar bir birlari bilan turli seminarlar va treninglar o'tkazishlari mumkin, masofaviy ta'lim tizimida ham bu juda qo'l keladi. Videokonferensiya ham multimedia texnologiyasi asosida ishlaydi.

Multimedia texnologiyasi bir vaqtning o'zida ma'lumot taqdim etishning bir necha usullaridan foydalanishga imkon beradi: matn, grafika, animasiya, videotasvir va ovoz. Multimediali texnologiyaning eng muhim xususiyati interfaolik - axborot muhiti ishlashida foydalanuvchiga ta'sir o'tkaza olishga qodirligi hisoblanadi. Multimedia texnologiyalarining asosiy maqsadi - tovush, video, animasiya va boshqa vizual effektlar bilan ta'minlangan dasturiy maxsulotlarni yaratishdan iboratdir. Bunda multimedia dasturiy maxsulotlari o'z ichiga interfaol interfeys va boshqarish mexanizmlarini qamrab oladi. Undan tashqari multimedia texnologiyasidan foydalanuvchi o'zi dizayn bilan shug'ullana olishiga imkon beradi, shuningdek statik (xarakatsiz) va dinamik (xarakatlanuvchi) tasvirlarni yaratishi hamda o'z ijodiy ishining natijalarini aloqa kanallari orqali tashqi muxitga tarqatishi mumkin.

ASOSIY QISM

Videokonferensiya kateqoriyalari

Shaxsiy tizimlar – foydalanuvchilarni ish joylarini tark etmasdan turib, real vaqt rejimida individual videosuxbatni ta'minlab beradi. Bularga odatda maxsus dasturiy va apparat vositalarni misol qilib keltirishimiz mumkin.

Guruhli tizimlar – guruhli videokonferensiyalarni o'tkazish uchun mo'ljallangan maxsus tizm hisoblanadi. U har qanday xonani videokonferensiya xonasiga aylantira oladi. Bu tizimga misol qilib Maxsus jihozlangan (web kamera, monitorlar bn) xonalarni aytish mumkin. Bunday konferensiyalar odatda HD (High Definition) rejimida bo'ladi.

Mobil tizimlar – Bu kompakt shaxshiy tizim hisoblanadi. Bu tizim uzoq tuman va ekstrimal holatlarda videokonferensiyani ta'minlab beradi.

Maxsus tizimlar – Bunday videokonferen tizimlar bevosita har – xil yo'nalishlarda turlich xil ko'rinishda qo'llanladi. Misol uchun meditsinada, iqtisodiyotda va boshqa turli xil yo'nalishlarda.

Videokonferensiya Infrastrukturasida

Videokonferensiya infrastrukturasi boshqarish tizimi, administarator tizimi, maxsus jihozlangan xonalar, apparat va dasturiy ta'minotlar kiradi. Bu o'rinda aytib o'tish joizki bir manitorda bir necha videokonferensiya a'zosini ko'rib turish ham asosan administrator tomonidan amalga oshiriladi.

Videokonferensiya sinflari.

Kateqoriyalar besh xil sinflarni o'z ichiga oladi.

Dasturiy ta'minot shaxsiy komputer noutbuk va mobil aloqa vositalariga video oqimini real vaqt rejimida tutib berish uchun va uni uzatish uchun o'rnatiladi.

Bepul dasturiy ta'minotlar bilan birgalikda pullik dasturiy ta'minotlar ham mavjud. Pullik dasturiy ta'minotlarda bepullarga qaraganda ancha qulayliklarga ega va bir qancha interaktiv hizmatlarini ham taklif etadi.

Dasturiy ta'minot ham huddi apparat ta'minot singari alohida mijoz qismi va server qismiga bo'linadi. Server qismi ham huddi mijoz qismi singari Shaxsiy komputreda ishlaydi. Server qismi videolarni kodeklarga bo'ib kodlab o'tirmaydi u faqat oqimning

bosh va borish nuqtalarini ta'rtibga solidi va boshqaradi qolgan ishlarni esa mijoz qismi o'zi bajaradi.

Standart sifatli videokonferensiya bu sinf o'zida 4 ta standart videorazresheniyanini saqlaydi. Bular SQCIF(128x96), QCIF(176x144), CIF(352x288), 4CIF(704x576). Ular mal'umotlar uzatish uchun 64Kbit/s dan 768 Kbit/s gacha bo'lgan tezlikni ishlatadi.

SQCIF va QCIF ruxsat etilgan kattalik standartlari faqat sekin ishlaydigan tarmoqlar uchun mo'jallangan edi. Hozirgi kunda esa umuman ishlatilmaydi. CIF ruxsat etilgan kattalik esa 256 Kbit/s tezlikda ishlaydi. Bu sinfdagi eng yuqori sifatli ruxsat etilgan kattalik 384 Kbit/s tezlikda ishlaydi. Bu standartlarning qay biridan foydalanish kompyuterning texnik harakteristikasiga bo'g'liq.



Yuqori sifatli videokonferensiya

bu sinf videokonferensiya bozoriga 4CIF dan ham yuqori REK ya'ni HD kirib kelganidan so'ng kirib keldi. HD ya'ni **High Definition** 1280x720 REK ostida ishlaydi va video axborotning yuqori sifatda bo'lishini ta'minlab beradi. Bundan ko'rinib turibdiki video axborot sifati yuqoriligi uning hajmini kata

bo'ishiga olib keladi va oddiy tarmoq tezligida uni uzatish va qabul qilish bir qancha muammolarni keltirib chiqaradi.

HD paydo bo'lganidan so'ng uzatish va qabul qilish tezligi 512 Kbit bo'lgan tarmoqlar vidokonferensiyz uchun ishlatila boshlandi. Nima uchun HD REK ga zarurat tug'ildi,. Hozirgi soatiga rivojlanayotgan davrimizda eski texnologiyar juda tez eskirmoqda va talab darajasini qondira olmayabti. Shu sababli ham yangi REK yaratildi.

Telepresence videokonferensiya o'tkazish uchun maxsus xonada bir necha xil kodekdan foydalangan holda, tobora maksimal effektga erishgan holada senas o'tkazish.

Vaziyat va dispecherlik markazlari Qisqa qilib aytganda boshqaruv xonasi videokonferensizya qanday o'tkazilayotgani va uni texnik qo'llab quvvatlash uchun maxsus jihozlangan xona **Vaziyat va dispecherlik markazlari** Qisqa qilib aytganda boshqaruv xonasi videokonferensizya qanday o'tkazilayotgani va uni texnik qo'llab quvvatlash uchun maxsus jihozlangan xona.

Videokonferensiyani boshqaruvchi tizimlar

Bilamizki dunyoviy bir yozilmagan qonun mavjud. Tarmoq qanchalik kata bo'sa uni boshqarish shunchalik qiyinchiliklarni keltirib chiqaradi. Yaxshi sifatli videokonferensiyani ta'minlab berish uchun esa bilamizki juda mukammal tuzilgan apparat va dasturiy vositalar kerak bo'ladi.

Bularga quyidagilarni kiritishimiz mumkin:

Xatoliklarni tahlilini qayta ishlash – bu tizimdagi hatoliklarni sababini aniqlash va ularni avtomatik ravishda hal qilib videokonferensiya ishini tiklash

Konfiguratsiyalarni boshqarish – tarmoq apparat va dasturiy ta'minotini ishini kuzatish va konfiguratsiyasin sozlash.

Hisobot – tarmoq resrslarining ishlatilishini va boshlarini o'lchash.

Sifatli ishlashni boshqarish – tarmoqning ishlashini boshqarish ya'ni uning tezligini, xatoliklarsiz ishlashini va bq.

Xavfsilikni boshqarish – videokonferensiya bo'ayotgan tarmoqni va u yerdagi ma'lumotlar oqimini, server va mijoz SHK larini xavfsizligini taminlash.



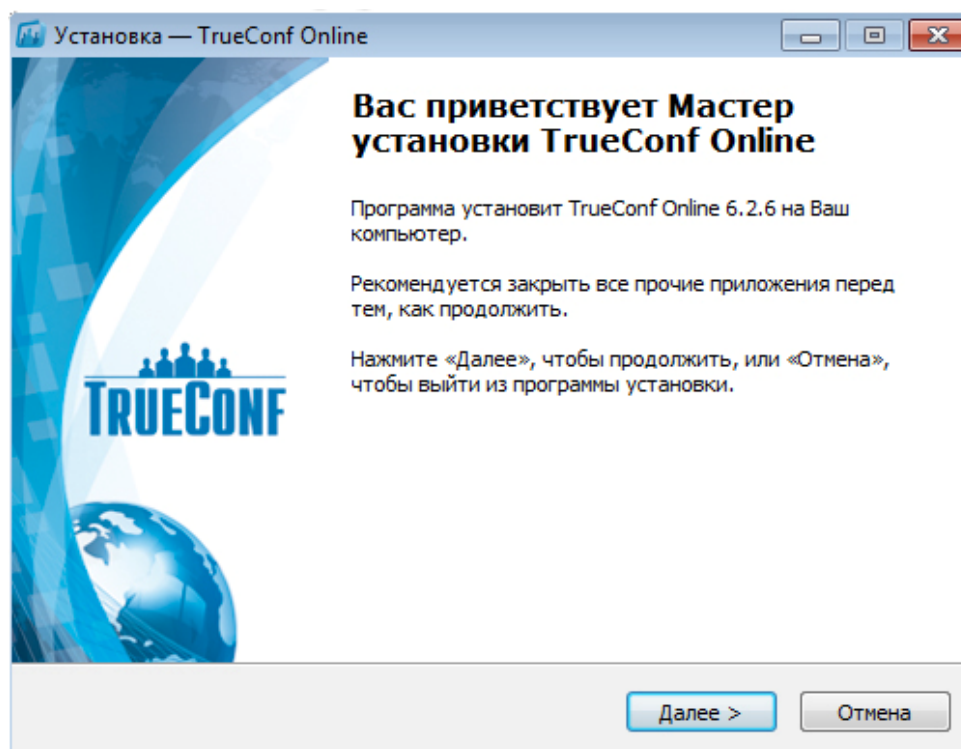
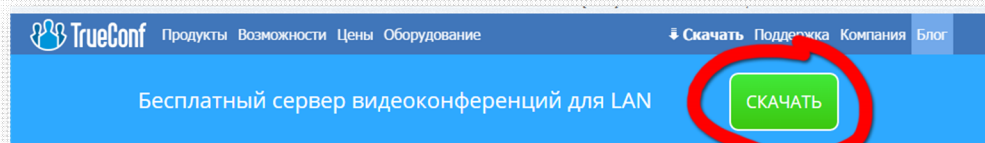
Videokonferensiyalarni tashkil etish *TrueConf* dasturi misolida

Videokonferensiyalarni *TrueConf* dasturiy ta'minoti bilan tashkil qilish juda oddiy bo'gan bir necha bosqichni o'z ichiga oladi.

1. Yuklab olish va o'rnatish.

Avvalom bor biz dasturni quyidasi havoladan yuklab olamiz va o'rnatamiz.

<http://trueconf.ru/products/tcsf/trueconf-server-free.html>

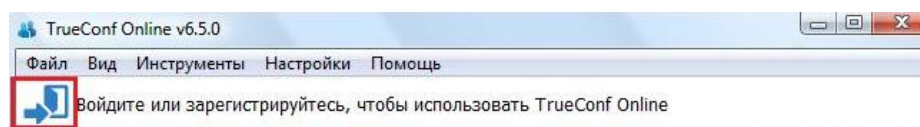


2. Birinchi ishga tushurish.

Avvalam bor dasturning offitsial saytida ro'yxatdan o'tish zarur bo'ladi. Buning uchun dasturdan **TrueConf** → **Вход** → **Регистрация** bo'limini tanlaymiz va ro'yxatdan o'tamiz.

3. Авторизация и начало работы.

Теперь ро'yxatdan o'tkaningizdan so'ng o'zingizni dasturda avtorizatsiyadan o'tkazasiz.



Bu ishlarni qilib bo'lganingizdan so'ng siz tizimga kirasiz va server bilan bog'lanasiz.

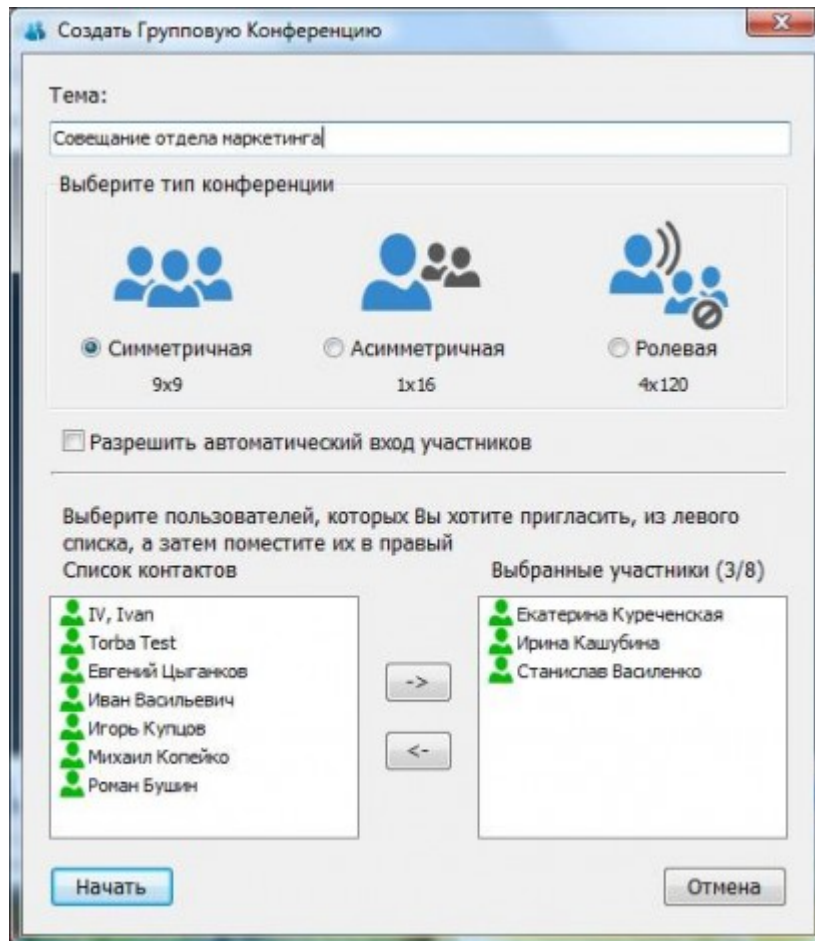
4. Видеоконференцию создать

Видеоконференцию организовать для того, чтобы создать конференцию,



Ochiladigan oynada siz o'zingizga kerak bo'lgan konferensiyaz turini tanlaysiz.

Undan so'ng tizmda ro'yxatdan o'tgan va sizning do'stlaringiz safida bo'lganlardan konferensiyaga keragini qo'shasiz va konferensiyani boshlaysiz.



Konferensiya uchun foydalanuvchilarni tanlab bo'lganingizdan so'ng **Начать** tugmasini bosasiz.

Bu dasturiy ta'minot ishlatish uchun qulay va juda yengil va bepuldir. Uning yoramida har qanday videokonferensiyani o'tkazish mumkin. Ammo shuniyodda tutish kerakki agar undan tijorat uchun foydalanadigan bo'lsangiz unga alohida pul to'lashingizga to'g'ri keladi.

XULOSA

Hozirgi texnologiyalar rivojlanayotgan bizning zamonda bir daqiqa to'xtash ham sizni ancha orqada qolib ketishingizga sabab bo'ladi. Shuning uchun har doim harakatda bo'lmoq zarur. Ammo bizga ma'lumki inson fiziologiyasi bunday yuklamani ko'tara olmaydi. Ya'ni u bir vaqtning o'zida turli joyda bo'la olmaydi. Ammo hozirgi zamonda bunday ishni qilishning analog uslubi mavjud bu videokonferensiyadir. Bu uslubning qanday kuchli va foydali jihatlari borligi haqida yuqorida sanab o'tdik. Hozirgi kunda dunyoning mega korporatsiyalari investorlar, homiylar va raqiblari bilan ham real vaqt rejimida konferensiyalar o'tkazilshmoqda. Bu juda qulay va kamsarf usul hisoblanadi.

Hozirgi kunda nafaqat biznes sohasida balki boshqa sohalarda ham undan unumli foydalanilmoqda. Masan ta'lim sohasida o'tkazilayotgan online darslarda dunyoning turli burchaklaridan turib qatnashish mumkin. Medetsina sohasida esa bu yo'l biln dunyoning kuchli shifokorlari masofadan turib boshqadavlatdagi bemorni ko'zdan kechirmoqda va ularni operatsiyalar ham qilmoqda. Bundan hulosa qilsh mumkinki Videokonferensiyalar hayotimizni ajralmas qismiga aylanib bo'ldi.

Ismailov Bahodir.

IsmailovB

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Видеоконференция#>.
2. <http://blog.trueconf.ru/how-to/kak-organizovat-videokonferentsiyu.html>
3. <http://trueconf.ru/products/tcsf/trueconf-server-free.html>