**گزارش فعالیت‌های انجام شده طی فرآيند آزمون برقراری ارتباط ویدئوکنفرانسینگ تهران - وین**

1. اولین آزمون (سه شنبه 27 مارس 2012 ساعت 13:00 به وقت تهران)

به منظور حصول اطمینان از کارائی سیستم در سمت تهران، مراحل پایلوت برای برقراری ارتباط از طریق اینترنت بین سه نقطۀ تهران (تولید و توسعه)، تهران (افق هسته‌ای) و بوشهر (نیروگاه) تعریف و آزمون در دو مرحله برگزار شد که در مرحلۀ اول تلاش برای ارتباط با بوشهر به دلیل محدودیت‌های فنی در ساختمان پنج طبقه، ناکام ماند امّا مرحلۀ دوم برقراری ارتباط بین دفتر افق هسته‌ای و تولید و توسعه با مرتفع کردن ایراد در تنظیمات شبکه‌ای با موفقیت انجام شد و لذا پایلوت نشان داد که ارتباط از این طریق بلامانع خواهد بود. طی این ارتباط آزمایشی، شروع تماس از هر دو سایت آزموده شد و با موفقیت به انجام رسید تا کارشناسان فنی به این اطمینان برسند که تماس‌های ورودی و خروجی با تنظیمات انجام شده در هر دو سایت امکان‌پذیر بوده و مانعی برای برقراری ارتباط از طریق اینترنت وجود نخواهد داشت. طی آزمون‌های به عمل آمده، کیفیت صوت و تصویر منتقل شده در حد کاملاً مطلوبی بوده و پهنای باند سایت تولید و توسعه برای تماس‌های آتی با وین دقیقاً مکفی تشخیص داده شد. از این رو پیش زمینۀ تماس آزمایشی با آژانس فراهم آمده و متعاقباً طی نامه‌های الکترونیکی شرایط تماس به اطلاع طرف اطریشی رسید تا زمان مقرر فرا رسد و اولین آزمون ارتباطی صورت پذیرد. در مکاتبات انجام شده، شرایط تماس به تکنسین مربوطه تفهیم گردید و ایشان با وجود استفادۀ آژانس از زیرساخت ISDN، امکان دسترسی به سایت تهران از طریق IP را امکان‌پذیر تشخیص داد. تنها مورد باقی مانده، طرف تماس گیرنده بود که بر اساس سیاست‌های تعریف شدۀ آژانس قرار بر این شد که تولید و توسعه مقصد تماس باشد. آدرس ماشین‌های مبدأ و مقصد رد و بدل گردید و پورت‌های ارتباطی بر روی تجهیزات ارتباطی اینترنت در هر دو سو به گواه طرفین گشوده شد.

رأس ساعت 13:00 به وقت تهران ضمن تماس تلفنی، طرفین شرایط را با یکدیگر بازنگری کردند و تهران آمادۀ پذیرش تماس ورودی شد. طی گذشت 30 دقیقه، هیچ نشانه‌ای از تماس ورودی در یونیت میزبان تماس در تولید و توسعه دیده نشد لذا ضمن تماس تلفنی، از طرف اطریشی درخواست شد تا به تهران مجوز تماس داده و دستگاه خود را به حالت Wait for call درآورد تا تماس آزمایشی از طریق تهران انجام پذیرد. پس از تأیید وین، ابتدا با استفاده از دستورات ICNP امکان برقراری ارتباط داده‌ای با دستگاه میزبان در وین محک زده شد که نتیجه مثبت بود و لذا تلاش برای برقراری تماس با آدرس اعلام شده (920905@161.5.16.33) در آژانس آغاز شد. آدرس ذکر شده با توجه به اینکه در هر دو سمت از دستگاه‌هایی با برند Polycom استفاده می‌شد، نشان‌دهندۀ میزبانی غیر از یک دستگاه مقصد داشت و گمان بر این بود که می‌بایست اتاق کنفرانس مجازی تعریف شده در محل مقصد باشد. در هر صورت درخواست تماس با موفقیت ارسال می‌گردید امّا پاسخی از میزبان دریافت نمی‌شد. این آزمایش بارها انجام شد ولی نتیجۀ دلخواه حاصل نگردید. طی تماس تلفنی کلیۀ یافته‌ها به تکنسین مربوطه منتقل و از ایشان خواسته شد که ضمن هماهنگی با مدیر شبکه‌ای که یونیت هدف در آن مستقر بوده، درگاه‌های ارتباطی بازبینی شود تا شک تهران در مورد بسته بودن پروتکل‌های ارتباطی مورد نیاز برای این ارتباط برطرف شود. طرف اطریشی قرار بعدی را تا حصول اطمینان از مورد فوق‌الذکر، معلق گذاشت.

1. دومین آزمون (دوشنبه 30 آوریل 2012 ساعت 18:00 به وقت تهران)

پس از مکاتبات به عمل آمده، طرف اطریشی به دلیل محدودیت‌های احتمالی زیرساخت ISDN در سایت خود، راه جدیدی را برای حل مشکل پیش رو طرح کرد که تهران با پذیرش آن قبول کرد آزمایش حاضر از طریق شبکه مبتنی بر IP در نمایندگی آژانس واقع در لندن
(EYE Network) انجام پذیرد. در این آزمون که با هماهنگی تکنسین مربوطه صورت گرفته بود، قرار بر این شد که MCU موجود در لندن به صورت bridge درآمده و با عنوان یک شبکۀ واسط، ابتدا مقصد اولیۀ تهران برای تماس باشد و سپس تماس ارسالی را به سمت وین و نهایتاً دستگاه مقصد در آژانس مسیردهی کند. این تکنیک در هر صورت با توجه به شرایط وین مناسب و کارآمد به نظر می‌رسید لذا در روز موعود طی تماس تلفنی اولیه، طرفین مجدداً شرایط حال حاضر خود را با یکدیگر هماهنگ کرده و آزمون آغاز شد. آدرس اعلام شده از طرف وین (89.105.118.19 ##69004) باز هم نشان از وجود تعریفی از یک اتاق کنفرانس مجازی در تعاریف Polycom داشت.

این آدرس به راحتی از تهران به لحاظ داده‌ای قابل دسترسی بود و نتیجۀ Trace Route و Ping نشان می‌داد که دستگاه مقصد در لندن، روشن و متصل به اینترنت است امّا تلاش‌های تهران برای برقراری ارتباط با آن نقطه همچنان بی‌حاصل بود و دستگاه مقصد هیچ پاسخی به تماس‌ها نمی‌داد. طی تماس تلفنی معلوم شد هیچ کاربری فعلاً در محل حضور نداشته و نمی‌توان دستگاه را به حالت Wait for call درآورد. لذا با ارسال نامه‌ای، دقیقاً شرایط موجود به طرف اطریشی توضیح داده شد و ایشان مجاب شدند تا ظرف 5 دقیقه، اپراتوری را برای تغییر تنظیمات در لندن پای دستگاه بفرستند. متأسفانه این کار به موقع انجام نشد و این نوبت از آزمون هم بدون نتیجه ماند.

1. سومین آزمون (چهارشنبه 2 می 2012 از ساعت 14:00 لغایت شنبه 5 می 2012)

پس از آخرین تلاش ناموفق، طی نامه‌های رد و بدل شده قرار بر این شد تا طرف اطریشی با هماهنگی متخصص شبکه در سمت خود، شرایط را بازبینی کرده، گزارشات فنی ارسالی تهران را بازبینی کند و دوباره اقدام به برقراری تماس نماید. لذا از طرف تهران یک دستگاه با آدرس اینترنتی مشخص، به صورت یک سره روشن و در حالت Wait for call در سایت تولید و توسعه فراهم گردید و در اختیار طرف اطریشی قرار گرفت تا طی سه روز آتی مورد آزمون قرار گیرد.

این آزمون هیچ بازخوردی تاکنون از طرف مقابل نداشته است و بررسی گزارش دستگاه نشان می‌دهد که هیچ تماسی گرفته نشده است.

1. چهارمين آزمون (سه شنبه 8 می 2012 از ساعت 14:00 لغایت 16:00 به وقت تهران)

مجدداً پس از آزمون سوم نيز طی ايميل‌هاي رد و بدل شده مقرر شد تا طرف اطریشی دوباره اقدام به برقراري تماس با تهران نمايد. در ابتداي زمان مقرر شده ايميلي براي طرف اطريشي ارسال شد و آدرس دستگاه و آمادگي براي ارتباط به ايشان اعلام شد. پاسخ اين ايميل اعلام آدرسي بود كه بيان كننده‌ي يك آدرس در شبكه محلي مي‌باشد. اين مشكل از طرف ما به طرف اطريشي اعلام شد ولي به نظر مي‌رسد شرايط شبكه مقصد به گونه اي مي باشد كه براي برقراري اين تماس نياز به تغييرات زير بنايي وجود خواهد داشت. اين تغييرات مي تواند با تبديل زيرساخت IP‌ به ISDN در سايت تهران هم صورت پذيرد كه كاري پيچيده و زمان بر خواهد بود. الاايهالحال،‌ برقراري ارتباط ناموفق بوده و طرف اطريشي پايان شرايط آزمون را طي نامه الكترونيكي اعلام نمود.

* طی مراحل انجام شده، نکات ذیل جلب نظر می نماید:

الف) قسمت عمده‌ای از کندی و بی نتیجه بودن آزمون‌ها می‌تواند به دلیل ناکارآمدی کارشناس اطریشی و عدم تسلط وی به دانش پایۀ شبکه‌های اطلاعاتی و خصوصاً اینترنت باشد.

ب) عدم هماهنگی زیرساخت های IP در تهران و ISDN در وین، شرایط آزمون را اندکی پیچیده کرده است.

ج) سازگاری دستگاه‌های میزبان و میهمان در هر دو سایت، روند پروسۀ عیب‌یابی را بسیار تسهیل می‌نماید امّا عدم وجود کارشناس مجرب در سایت آژانس، قسمتی از بن بست حاضر را فراهم آورده است.