

## یافته های صدا

بخش نخست:

ساعت ۱۵/۱۶

صدا؛ خیلی صاف و بی پارازیت، می باشد و کمی صدای فیش دارد. جهت بارش برف و تغییر آن نشان می دهد که، باد می آمده و از روی زاویه ای که برف می بارد (بیشترین زاویه ای که دیده می شود)، زاویه ی حدود ۳۰ درجه، با کمک فرمول می توان فهمید که باد با سرعت ۲۰ کیلو متر در ساعت می وزیده.

$$A = 30^\circ$$

$$Tg(60) = 9.8/V$$

$$V = 9.8/3 \text{ m/s}$$

در این فرمول به دلیل ارتفاع زیاد و کوچکی دانه های برف، جرم برف نادیده گرفته شده است، و  $V$  سرعت باد می باشد.

با این باد، چگونه صدای باد در فیلم نیست. در حالی که؛ در فیلم گفتگوی سامان، صدای پیک نیک کوچک کوهنوردی، می آید و هم چنین در بخش پایانی فیلم (بالا آمدن آن ها) که باد سرعت و یکنواختی چندانی نداشته - با توجه به حرکت روبان پشت سر سهند و یراق نماد آن ها- صدای باد هست.

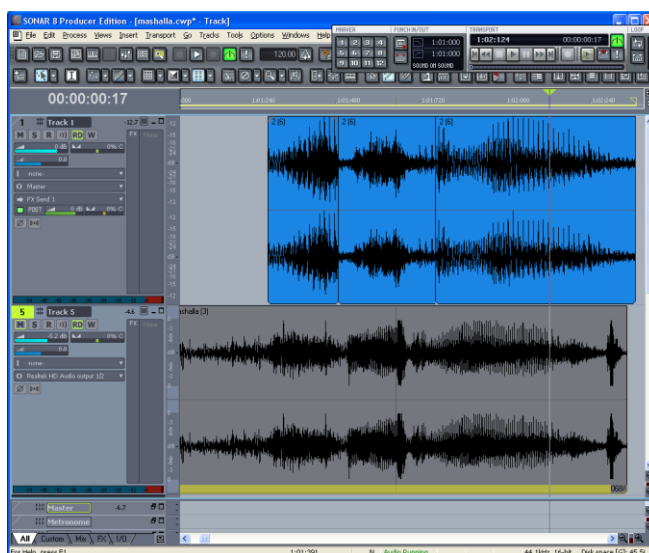
شاید، می خواسته اند با برداشتن صدای باد (با برنامه های ویژه ای می توان تا اندازه ای صداهای ناخواسته را برداشت) آرامشی را که پس از آن در بخش پایانی بنابر گفته های کسی که به سهند از بد شدن هوا می گوید؛ در زمانی که سهند و کاظم تنها بالای کوه هستند، نمایش دهند؛ تا فیلم اول و دوم از نظر وضعیت هوا با یکدیگر فرق داشته باشند. جالب این جاست که، در فیلم اول، زمانی که سهند با گوشی با خانمی (خانمش) گفتگو می کند، می توان تا اندازه ای صدای آن خانم را شنید (بخش نخست-۶). و با این برداشت، و تکرار نام سامان و ارتفاع برگشتش، نشان دهند که سامان با آن ها نبوده است.

### بررسی کلمه "ماشالا"

برای آزمایش این صدا، برنامه های بسیاری را آزمایش کردم و سرانجام برنامه **Sonar 8**، توانست تا اندازه ای خوب به کمک این آزمایش بیاید. بخش "ماشالا" را برش زده و یک

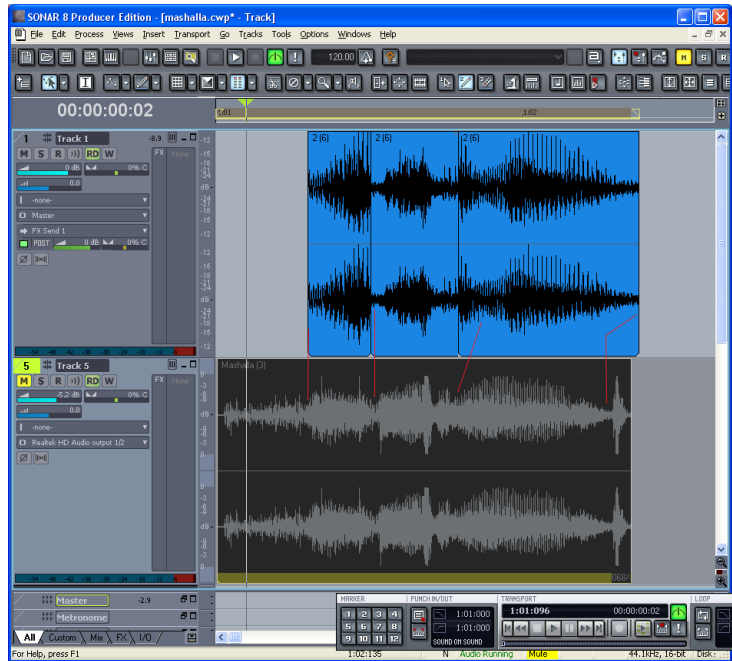
فایل جدا ساخته و فیلمی از سامان را که در آن گفتگو کرده، فراهم کرده و بخش هایی از صدای آن را برای آزمایش در برنامه به همراه فایل صدای "ماشالا" به کار بردم. در این آزمایش چون کلمه "ماشالا" در حالت هیجانی و با سرعت بیشتری گفته شده، سرعت (**Pitch**) آن را روی ۶۵ درصد گذاشتم تا این بخش با بخش های جدا شده از صدای سامان در فیلم، هماهنگ شود. سپس آزمایش مقایسه ی دو صدای "ماشالا"ی فیلم و "ماشالا"ی ساخته شده به صورت پخش جدا و پخش هم زمان، پرداختم. این آزمایش با نشان دادن یکسان بودن تُن صدای یکسان (تقریبا) و روش یکسان خواندن حرف (آوا)، صدای "ماشالا" را صدای سامان می داند و هم چنین این صدا، به گونه ی آشکاری برای کسانی که در فیلم می بینیم؛ نیست.

[AA.bmp]



در این عکس، دو ترک (**track**) داریم، در ترک بالایی (آبی رنگ) تکه های "ما" و "شا" و "لا" را از فیلم (**wmv.۲**) گرفته و کنار هم گذاشتم تا "ماشالا" را بسازم و در ترک پایین، از آن جایی که بالایی آغاز می شود، "ماشالا"یی است که در فیلم گفته شده. با این که در حالت ها و شرایط مختلف گفته شده اند ولی می توان شباهت هایی را در عکس دید و اگر دید نزدیکتری داشته باشیم، بهتر شباهت ها را می بینیم.

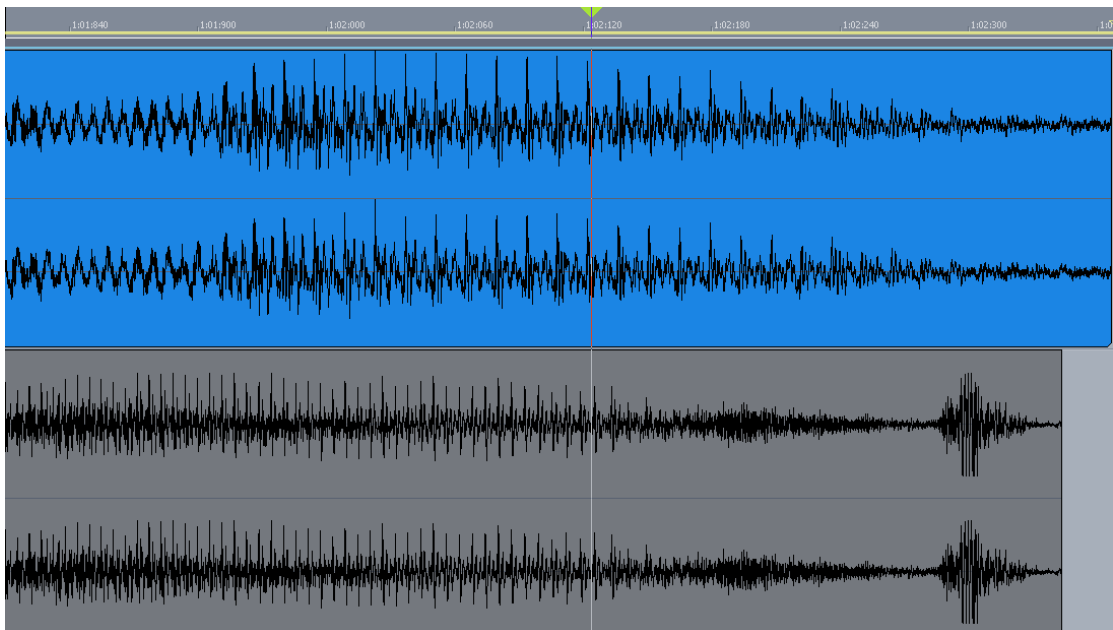
[Mashala-graph.tif]



در این عکس، جایگاه واژه ها ("ما"، "شا"، "لا") را در ترک ها می بینیم. با پخش جدا و یا هم زمان دو ترک، می توان آن دو را بررسی و شباهت های آوایی را هم دریافت.

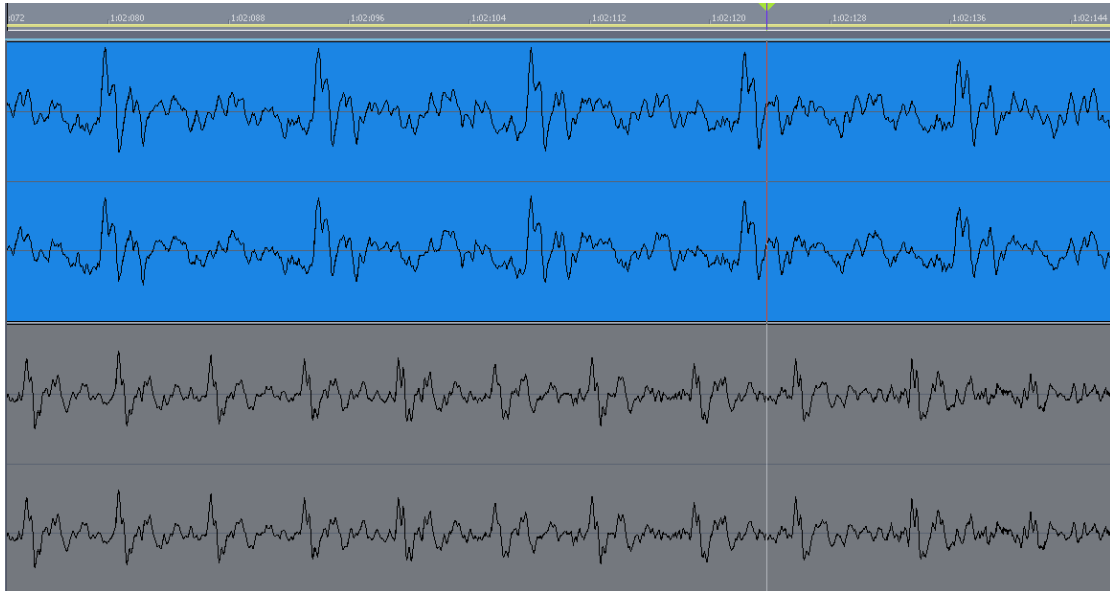
فایل های ساخته شده با برنامه ی سونار، همراه این فایل، فرستاده می شوند تا امکان آزمایش، برای دیگران هم فراهم شود. شباهت نموداری در هر دو ترک یا آواها:

**[AA-01.bmp]**



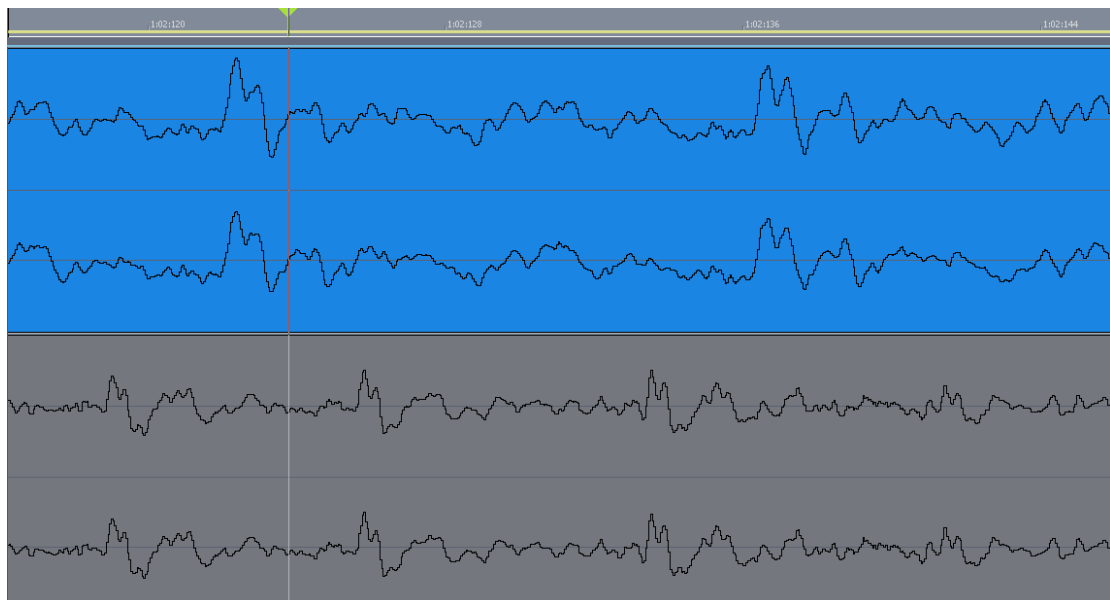
نخست جایی را که شباهت نمایان تر و آشکارتر است را پیدا کردم؛ واژ "آ"  
آن بخش را بزرگتر کرده:

**[AA-02.bmp]**



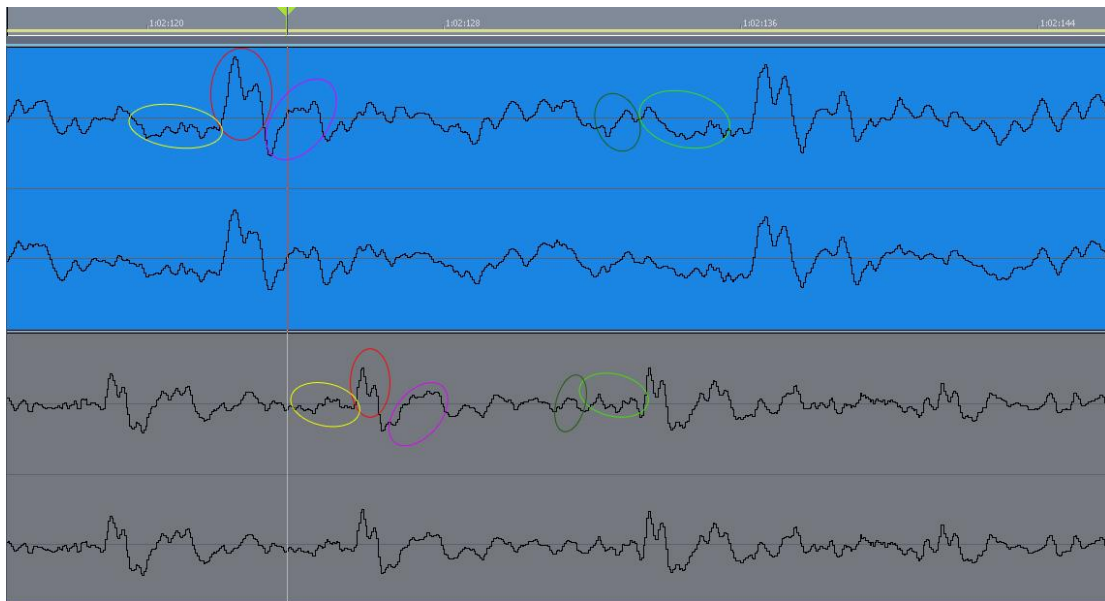
و بزرگتر و بازتر:

**[AA-03.bmp]**



و شباهت های نموداری دو ترک:

## [AA-03 similars.jpg]

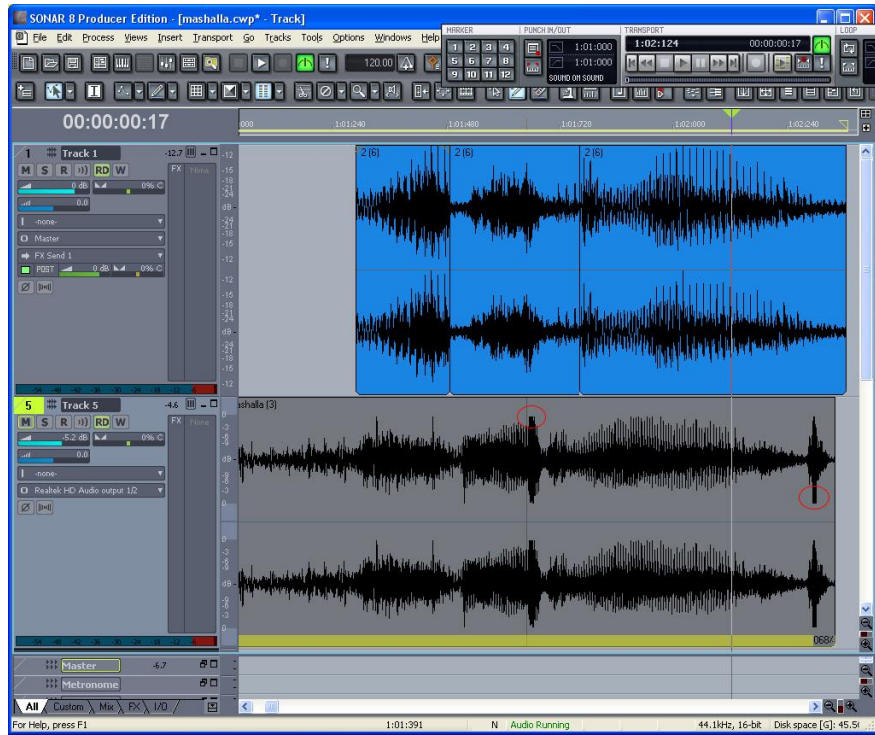


جاهایی را که در ترک ها شباهت نزدیکی به هم داشته اند، با رنگ جدا مشخص کرده ام؛ شاید این روش چندان معتبر به نظر نیاید ولی برنامه های تشخیص هویت از روی صدا؛ با همین روش کار می کنند، آن ها نمودارها (گراف ها) را با یکدیگر مقایسه کرده و هرچه شبیه تر باشند، آن دو صدا را برای یک نفر می دانند. در این روش، باید در نظر داشت که تَن صدا و روش گویش آواها و واژه ها در افراد، با یکدیگر فرق دارند. شاید کسی در موقعیت ها و شرایط گوناگون کمی تندتر یا کندتر یا با لرزش و یا محکم، جمله ای را بگوید-مانند این آزمایش برای سامان- ولی روی هم رفته، تَن صدایش و نیز روش گویشش تغییر چندانی نمی کند.

- این صداها؛ هم از نظر صدا و گویش و هم از نظر نمودار یکسان هستند. برای نتیجه گیری بهتر، اگر با برنامه ی "تشخیص صدا" آزمایش انجام شود، بهتر است.

\*\*\*

## [AA-04.jpg]

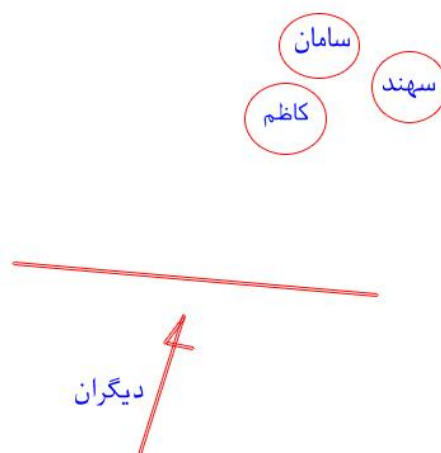


9

[AA-05.jpg]



در این عکس ها، می بینیم که در دایره های قرمز رنگ، نوک نمودارها با هم برابر می باشند؛ چنین چیزی زمانی پیش می آید که صدا نزدیک به میکروفن باشد یا بیش از اندازه بلند. چون در آن موقعیت هیچ یک از آن ها که می بینیم، بلند (بیش از اندازه) حرف نزده اند و تنها صدای بسیار نزدیک، صدای فیلم بردار (کاظم) است و این صدا هم به صدای کاظم شبیه نیست، و همانندی آن با صدای سامان را می شود گفت که ثابت شده؛ پس در آن لحظه، سامان در کنار یا پشت کاظم بوده (مانند کسی که بخواهد از مونیاتور دوربین تصویر را ببیند) است. از خستگی و نداشتن تعادل کاظم در این بخش از فیلم، می توان فهمید که همه ی آن ها با هم به آن مکان از کوه (به گفته ی آن ها؛ قله) رسیده اند و سامان و کاظم و سهند؛ کمی زودتر برای آماده شدن برای فیلم برداری بالا رفته اند. گویا آن ها چند دقیقه ای را تا رسیدن دیگران، کنار هم نشسته بوده اند؛ به ترتیب زیر:



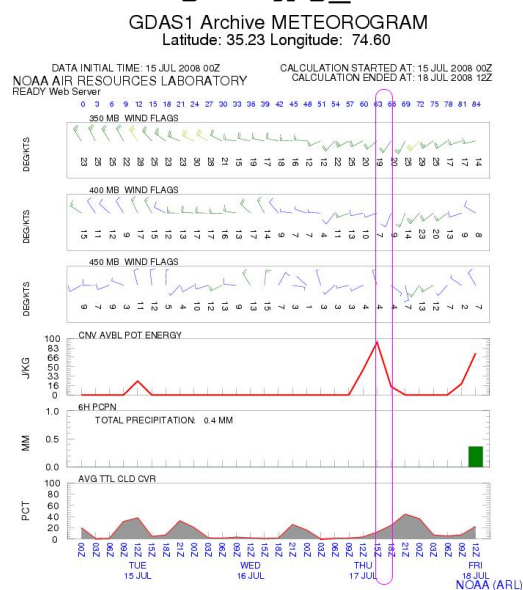
زمانی که دیگران، می رسند، کاظم برای فیلم برداری برخاسته (یکی از دلایل تعادل نداشتن وی) و زمانی که دوربین از روی سهند گذشته و به پشت سر (سوی قله) می چرخد، سهند تازه برخاسته بوده و سامان هنوز نشسته بوده و سپس برخاسته و از پشت کاظم و دوربین نگاه می کرده است. و احتمالاً، بخشی از فیلم را هم سامان گرفته؛ در آن زمانی که کاظم می گوید: "بچه ها بیاین اینو بگیرین، فیلم بگیرین". نزدیک ترین کسی که آن جا بوده حسین و سامان بوده اند؛ حسین که هنوز درست جای نگرفته بوده، پس سامان دوربین را گرفته و تا زمانی که دوربین را در دست احسان می بینیم، فیلم گرفته است. شاید دلیل دیگر پرش در این زمان؛ همین باشد:

- چون، در فیلم، همه دیده می شوند، مگر سامان. پس کس دیگری هم بوده که از آن ها فیلم گرفته، کسی جز سامان می توانسته باشد.
- اگر حسین؛ دوربین را گرفته باشد، باز هم فرق چندانی نمی کند، چون سامان در فیلم می افتاده.

## گراف هواشناسی منطقه ی نانگاپاربات:

این گراف، دقیقا برای نانگاپاربات است،

[[metgram.jpg\\_۹۸۴۱۶۰۹۳](#)]



- روز و ساعتی را که آن ها گفته اند (۱۶ تا ۱۷) را از ساعت ۱۵ تا ۱۸ روی این گراف، مشخص کرده ام. در بخش **J/KG** که فکر کنم انرژی باد را نشان می دهد، می بینیم که در بخش مشخص شده، رو به کاهش است، و بر اساس گفته ی کسی که به سهند، می گوید: "هوا رو به خراب شدن"، بایست در زمانی میان ساعت ۱۲ تا ۱۵ بوده باشد (با توجه به گراف).
- در بخش نخستین **DEG/KTS**، سرعت باد از ۱۹ تا ۲۰ متغیر بوده است و نیز از سه ساعت پیش از آن هم از ۲۰ تا ۱۹ متغیر بوده است.
- سرعت بادی را که در این پژوهش با کمک فرمول به دست آورده ام، تقریبی بوده و پیش از این بوده که بخواهم، اطلاعات گراف را بخوانم. روی این گراف در پایان این کار، بررسی دقیق انجام داده ام. و سرعت به دست آمده در آن جا، با اثر این گراف نبوده است.

- اگر سرعت باد را از روی فیلم و جهت برف و سرعت آن، با فرمول دقیق تری به دست آوریم؛ می توان زمان دقیق گفتگو را از روی این گراف یا هر گراف مطمئن دیگری فهمید.