

چرا با وجود فیلد UDP Total Length در سربند دیتاگرام UDP، جهت محاسبه Checksum در شبه سربند افزوده شده مجدداً فیلد UDP Total Length تعریف شده است؟

این امر دو علت اصلی دارد. یکی علت تاریخی دارد و مربوط به ریشه نحوه محاسبه checksum در udp است و دیگری مزایایی که میتواند فیلد total length در pseudo header داشته باشد.

علت اصلی این تکرار این است که این روش محاسبه checksum در udp در اصل برای tcp طراحی شده بوده و در tcp فیلد total length در هدر آن وجود ندارد. برای محاسبه udp هم بدون این که تغییری در روش ایجاد کنند، از همان روش tcp استفاده کردند به همین علت این فیلد تکرار شده است.

در مورد مزایا میتوان گفت که pseudo header تنها در نود ها ایجاد میشود، به کمک آن محاسبه انجام میشود و سپس حذف میشود و همراه با خود بسته ارسال نمیشود. محاسبه checksum هم از روی فیلد های pseudo header انجام میشود. به همین جهت لازم است که این فیلد در بسته تکمیل بشود تا checksum به درستی محاسبه شود.