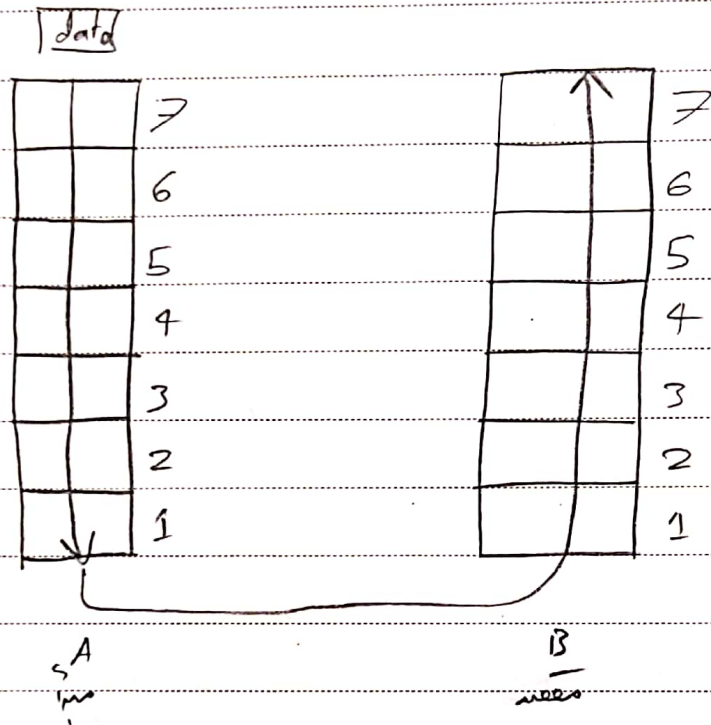
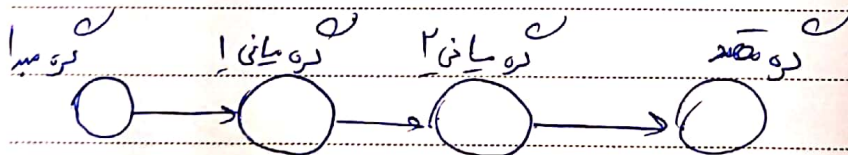


جواب اول:

پشته پروتکلی (protocol stack): مجموعه‌ای از لایه‌هایی در مبدأ و مقصد است که می‌تواند کمک کند تا بسته آماده ارسال شود.



مثال ارسال packet در شبکه:



در ابتدا مبدأ packet را ارسال می‌کند. در هر نود میانی با استفاده از جدول آدرس تعیین می‌کند که به کدام نود بعدی انتخاب.

در ارسال می‌کند. در هر مرحله تیرگی می‌کند که به کدام نود بعدی می‌رود. این فرآیند تا زمانی که به مقصد نرسد ادامه می‌یابد.

مسیر packet را یافت می‌کند.

به بدلیل انجام عمل خواندن و نوشتن روی کد پک، گروه‌ها مبدأ و مقصد نیاز به پیاده‌سازی لایه‌های بیشتری داده.

این جدول از پیش تعیین شده، طبق پروتکل می‌رایی ایجاد می‌شوند و همواره در حال به‌روزرسانی هستند.

گروه‌های مبدأ و مقصد معمولاً ۷ لایه و گروه‌های میانی ۲ یا ۳ لایه دارند.

* OSI (open system Interconnect) یک استاندارد ارائه شده برای شبکه توسط ISO است که طبق ۷ لایه

است. نیته به TCP/IP که ۵ لایه است کامل‌تر است.

OSI به علت سبب پیاده‌سازی منسوخ شده ولی در کاربردهای توصیفی به علت کامل بودن هنوز از این مدل

استفاده می‌شود.

* TCP/IP توسط IETF ارائه شده، مدل ۵ لایه ارائه شده برای شبکه است که ۵ لایه دارد و در کاربرد

حکای از این مدل استفاده می‌شود.

به دلایل لایه‌بندی شبکه:

۱- بسته‌ها یا Element کوچک‌تری داریم (مانند دیتا) که باید مطابق با قابلیت‌های

فرایند ما می‌شود.

۲- عملیات‌هایی که ارتباطی دارند نباید لایه‌ها را قرار می‌گیرند که هم از نظر مفهومی، هم پیاده‌سازی کار با سادگی کمتر و حجم ایجاد تغییرات در شبکه آسانتر می‌شود.

در TCP/IP، لایه های ۱، ۲ و ۳ مدل OSI را تشکیل می دهند.

توضیح: لایه ۱ OSI:

لایه ۱: Application: همان برنامه ها مانند Skype

لایه ۲: presentation: رمزنگاری داده و فایله

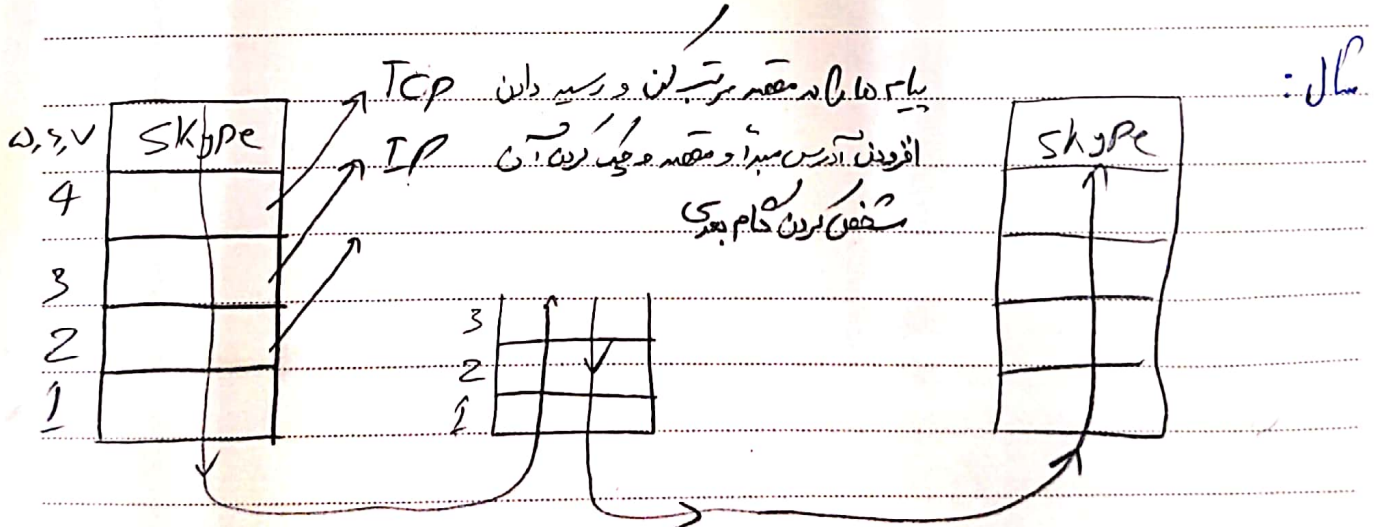
لایه ۳: session: ست کردن نوبی تلفیق و تنظیمات بین طرفین

لایه ۴: transport: packet ها را مرتب می کند

لایه ۵: network: پیدا کردن درجه

لایه ۶: data link: هر دو را به یکدیگر وصل می کند و با موفقیت به مقصد می رسد و خطاها را پیدا می کند

لایه ۷: physical: تبدیل داده به سیگنال تا قابلیت ارسال داشته باشد



۴ هـ لایه header مخصوص به خود را دارد با پائین آمدن به لایه header اضافه شده و با بالا رفتن

از لایه header برداشته می شود.

۵ در هر لایه مابین header قدیمی حذف و header جدید اضافه می شود.