

پروژه یک اپلیکیشن ساده P2P است که باید ویژگی‌های زیر را داشته باشد:

۱- Pure باشد. به این معنی که سروری در کار نیست و Peerها باید با Flood کردن درخواست یکدیگر را پیدا کنند.

۲- از Hashing برای تشخیص درست فایل های هم اسم استفاده کند.

۳- بتواند به صورت همزمان به عنوان کلاینت و سرور کار کند. اجازه اجرای دو برنامه که به صورت مجزا به عنوان کلاینت و سرور کار کنند را ندارد.

۴- پس از پیدا کردن Peerها درخواست دانلود فایل را بفرستد و به صورت موازی و همزمان فایل را دریافت کند (دریافت فایل از یک Peer قابل قبول نیست).

۵- بتواند قطع ارتباط با یک Peer و اضافه شدن Peerهای دیگر به شبکه را اعمال کند. مثلاً در صورتی که یک Peer از شبکه خارج شود و برنامه در حال دانلود فایل از آن باشد برای آن بخش از فایل باید دوباره درخواست ارسال شود و از یک Peer دیگر دریافت شود (دریافت دوباره کل فایل مجاز نیست).

۶- برنامه باید روند دریافت فایل (این که در حال دریافت چه بخشی از فایل از کدام Peerها است) را نمایش دهد (برای بررسی بند ۵) به نکات زیر توجه کند:

- فایل دریافت شده باید بدون مشکل باز شود. در صورتی که فایل خراب باشد امکان بررسی ویژگی‌های بالا وجود ندارد و نمره پروژه را از دست خواهید داد.

- Multi-thread بودن برنامه الزامی است.

- درخواست های مربوط به برقراری اتصال، جستجو و دانلود فایل به صورت جداگانه ارسال شوند و پاسخ بگیرند.

- استفاده از هیچ یک Libraryهای مرتبط با اپلیکیشن های P2P مجاز نیست.

- برای Hashing می‌تواند از هر روش دلخواه استفاده کند.

- GUI برای برنامه لازم نیست.

- پروژه باید به صورت فردی انجام شود. نمره پروژه‌های گروهی و کدهای مشابه به تعداد تقسیم خواهد شد.

- پیدا کردن و پیاده‌سازی یک روش بهینه برای Flood کردن درخواست در شبکه‌های LAN نمره اضافه خواهد داشت.

این توضیحات در صورت لزوم به روزرسانی می‌شود.

به روزرسانی: برنامه شما باید بتواند با فایل های بزرگ کار کند (بشتر از یک گگابایت).