

جواب سوال ۳۶ : دلیل اینکه برای جواب سوال WCC size distribution نموداری که بدست می آید خالی است : هیچ اجزای اتصال ضعیفی در گراف وجود ندارد یا اجزای اتصال ضعیف به صورت تنها عمل کرده‌اند و در نتیجه تنها یک نقطه در نمودار شکل می‌گیرد.

جواب سوال ۳۷:

۱. توزیع درجه (Degree Distribution): مدل Small World قادر است توزیع درجه مشابهی با گراف واقعی ایجاد کند. اگر پارامترهای مناسب برای اتصال دوطرفه و بازتولید شبکه به خوبی انتخاب شود، می‌توان توزیع درجه مشابهی با گراف واقعی به دست آورد.

۲. توزیع طول مسیرهای کوتاه (Short Path Length Distribution): مدل Small World قادر است توزیع طول مسیرهای کوتاه مشابهی با گراف واقعی ایجاد کند، به شرطی که پارامترهای مناسب برای اتصال دوطرفه و بازتولید شبکه انتخاب شود. اما باید توجه داشت که ممکن است در مواردی که گراف واقعی دارای ساختاری خاص یا ویژگی‌هایی مانند توپولوژی خوشه‌ای باشد، مدل Small World نتواند به طور کامل با گراف واقعی هم‌خوانی داشته باشد.

۳. توزیع ضریب خوشه‌بندی (Clustering Coefficient Distribution): مدل Small World قادر است توزیع ضریب خوشه‌بندی مشابهی با گراف واقعی ایجاد کند. با استفاده از پارامترهای مناسب، می‌توان توزیع ضریب خوشه‌بندی مشابهی با گراف واقعی را به دست آورد.

۴. توزیع اندازه اجزای اتصال ضعیف (WCC Size Distribution): مدل Small World نمی‌تواند توزیع اندازه اجزای اتصال ضعیف مشابهی با گراف واقعی ایجاد کند. مدل Small World تنها اجزای اتصال قوی را در نظر می‌گیرد و اجزای اتصال ضعیف را نمی‌سازد، بنابراین توزیع اندازه اجزای اتصال ضعیف در مدل Small World و گراف واقعی متفاوت خواهد بود.

جواب سوال ۳۸:

مدل Small World در تولید گراف‌هایی که نماینده گراف‌های واقعی باشند، موفقیت بالایی ندارد. این مدل تنها برخی از ویژگی‌های گراف‌های واقعی را تقریباً تولید می‌کند مانند توزیع درجه و توزیع ضریب خوشه‌بندی. اما مدل Small World نمی‌تواند به طور کامل ساختار و ویژگی‌های پیچیده و منحصربه‌فرد گراف‌های واقعی را شبیه‌سازی کند. بنابراین، می‌توان گفت که مدل Small World قادر به تولید گراف‌های نماینده از گراف‌های واقعی نیست.