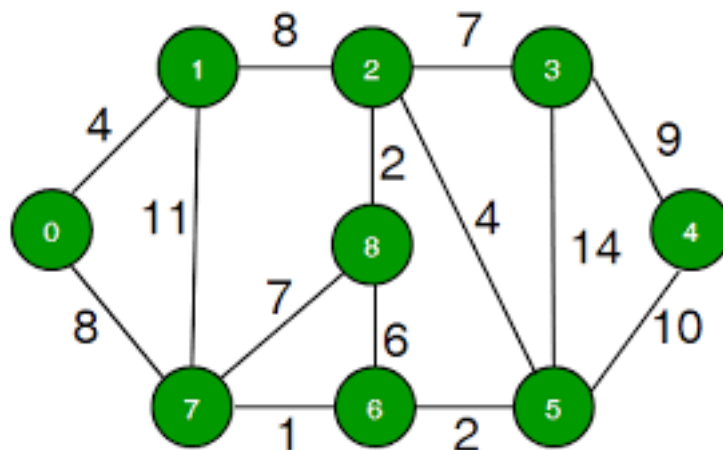


פרויקט סימולציה של WAZE

הרעיון המרכזי הוא ליצור מערכת של שרת עם לקוחות, כאשר הלקוחות הם רכבים שיוצאים מנקודה מסוימת ורוצים להגיע לנקודה אחרת בזמן הקצר ביותר.

מערכת התנועה מתחילה כגרף סטטי ויכולה להשתנות בעקבות דיווחים של נהגים.

מפת התנועה תהיה מיוצגת על ידי גרף שכל צומת בו תייצג צומת תנועה אמיתי והדרכים שיוצאות מהצומת יכילו בכל רגע נתון את הזמן בדקות למעבר לצמתים אליהם היא מקושרת. בתחילת התהליך המרחקים יהיו קבועים. לדוגמה בתמונה הבאה:



הנהגות (לקוחות) מדווחות על שינויים בזמני הגעה מצומת לצומת - מה שגורם לשינויים במסלול הקצר ביותר מנקודה א ל ב. למשל, להגיע מצומת 1 ל 5 בדוגמה כרגע המסלול הקצר הוא: 1-2-5 שלוקח 12 דקות (8+4), אבל אם פתאום נהגת שנמצאת בין 2 ל 5 מדווחת על פקק שגורם לשינוי הזמן מ 4 ל 11 דקות, המסלול 1-2-8-6-5 הופך לקצר יותר עם 18 דקות לעומת 19 במסלול המקורי.

הסימולציה יכולה לתזמן נהגת שיוצאת כל פעם מצומת אקראית כל 20 שניות ומדווחת פעם ב 10 שניות על שינוי זמנים למעלה או למטה בצורה אקראית בטווח של החל מהמינימום זמן לדרך בגרף ועד למקסימום, או ערכים אחרים על פי שיקול המתכנת של המערכת.

לכל נהגת יהיה צבע שונה ויעד הגעה משלה, והמסלול עבורה יצבע בצבע שלה, וכך, תוך כדי ריצת המערכת יתעדכנו המסלולים, והדרכים הקצרות עבור כל נהגת ביחד עם מקום היציאה והיעד עם הזמנים הרלוונטים - כל זה יופיע בתחתית המסך (מתחת למערכת התנועה שתיוצג על ידי הגרף). מידע זה ישלח מהשרת לנהגת הרלוונטית.