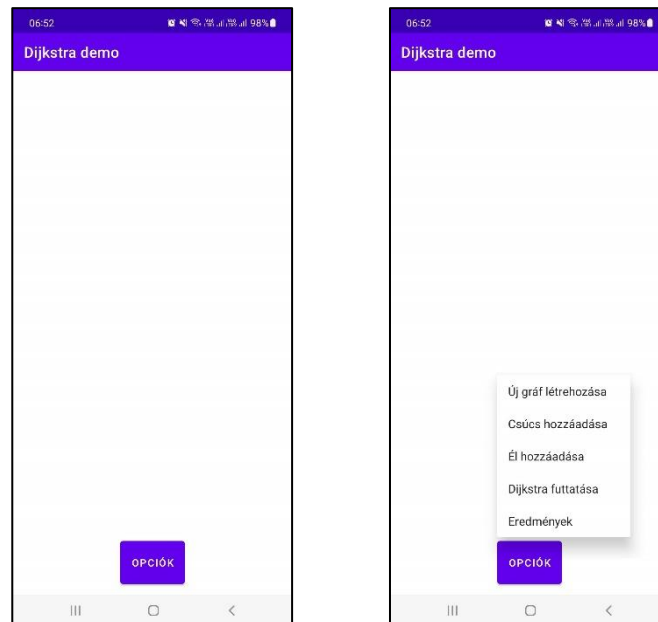
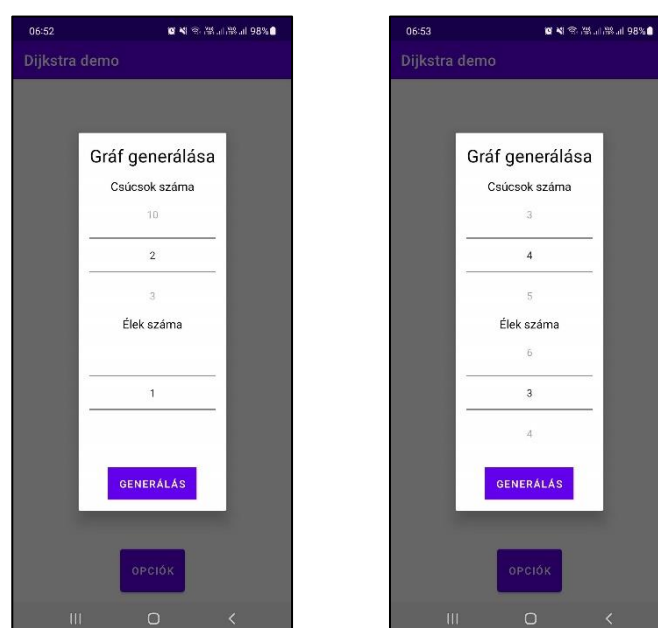


A Dijkstra Demo alkalmazás használata

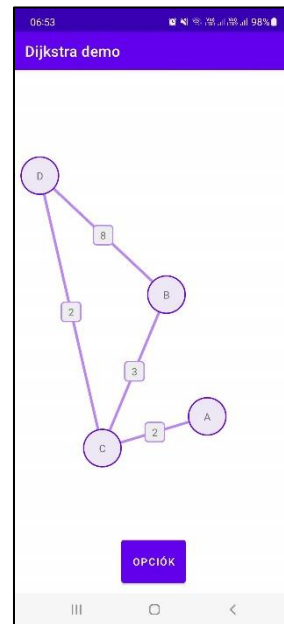
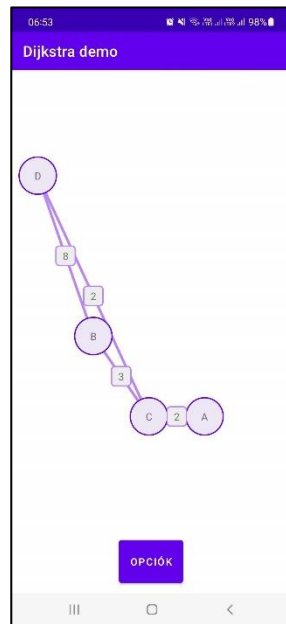
Az alkalmazás egy főképernyőből áll, amelyen egy *Opciók* feliratú gomb található. Ezt megnyomva láthatjuk, hogy milyen lehetőségeink vannak a gráf létrehozásához és a Dijkstra algoritmus futtatásához.



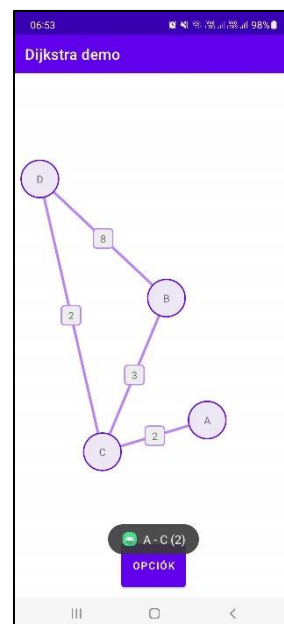
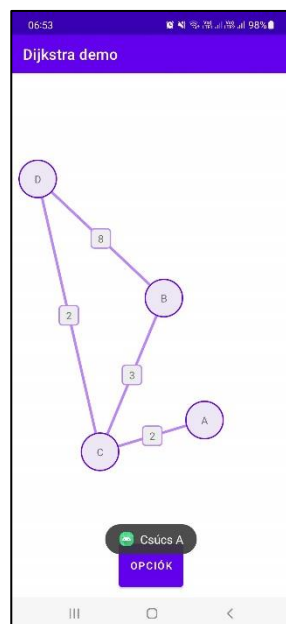
Ha az *Új gráf létrehozása* menüpontot választjuk, akkor megjelenik egy párbeszédablak, amelyen meg kell adnunk a csúcsok, illetve az élek számát. Mivel arra törekszünk, hogy a gráf összefüggő legyen, ezért az élek számának választási lehetőségei a csúcsok számától függenek. Ha változtatjuk a csúcsok számát, akkor dinamikusan fog változni az élek számának intervalluma is.



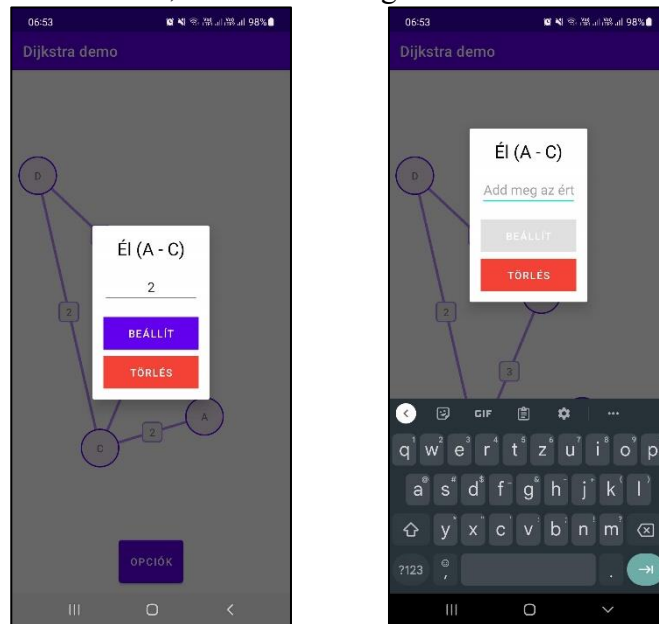
Ha rákattintottunk a *Generálás* gombra, akkor megjelenik a generált gráf, amelynek csúcsai véletlenszerűen helyezkednek el, illetve az élek költsége egy-egy 1 és 10 közé eső egész szám.



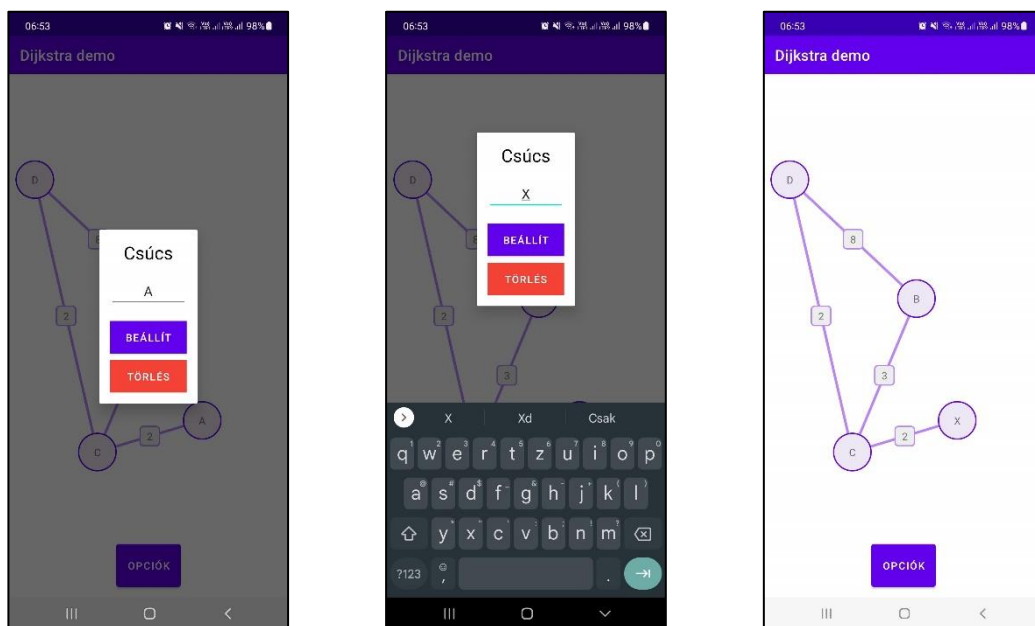
Ha egyszer kattintunk rá egy csúcsra vagy egy élre, akkor megjelenik egy Toast üzenet az adott elem információival. Csúcs esetén annak neve, él esetén a két végpont neve és a költség.



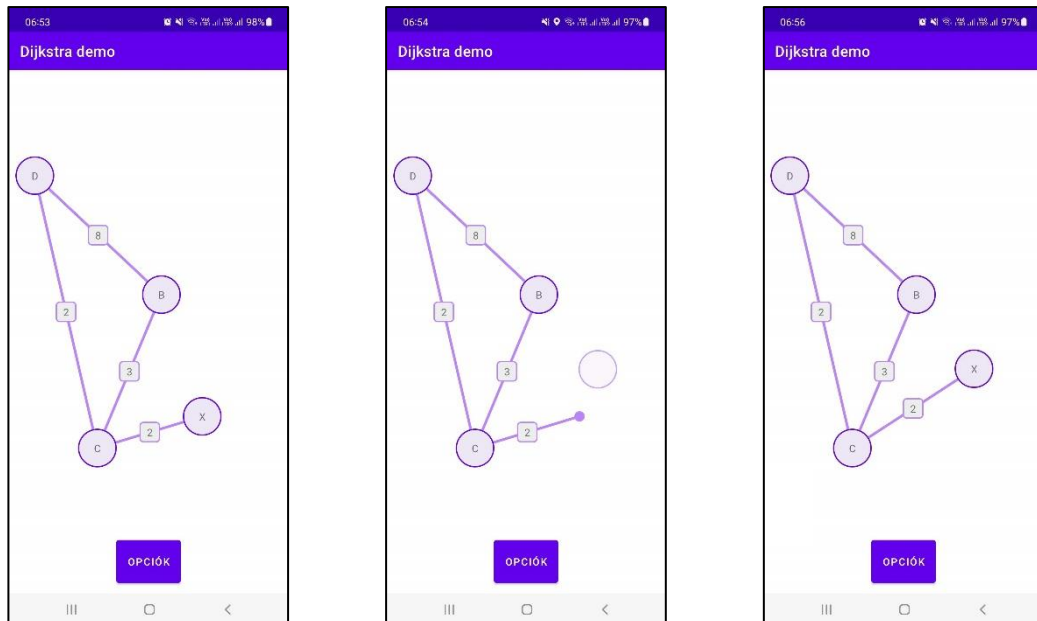
Ha duplán kattintunk egy élre, akkor megjelenik a szerkesztő felülete. Itt tudjuk módosítani az élköltséget, vagy törölni az élet. Ha nem írunk be semmit, szöveg kerül a beviteli mezőbe vagy nem pozitív egész számot írunk be, akkor a *Beállít* gomb nem lesz használható!



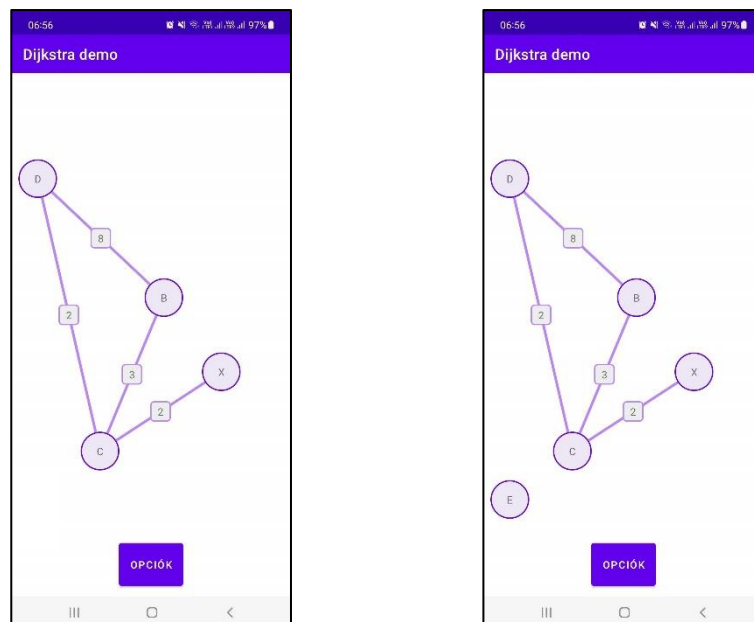
Ha duplán kattintunk egy csúcsra, akkor megjelenik a szerkesztő felülete. Itt tudjuk módosítani a nevét vagy törölni a csúcsot. A név tetszőleges lehet, de ha nem írunk be semmit, akkor a *Beállít* gomb nem lesz használható!



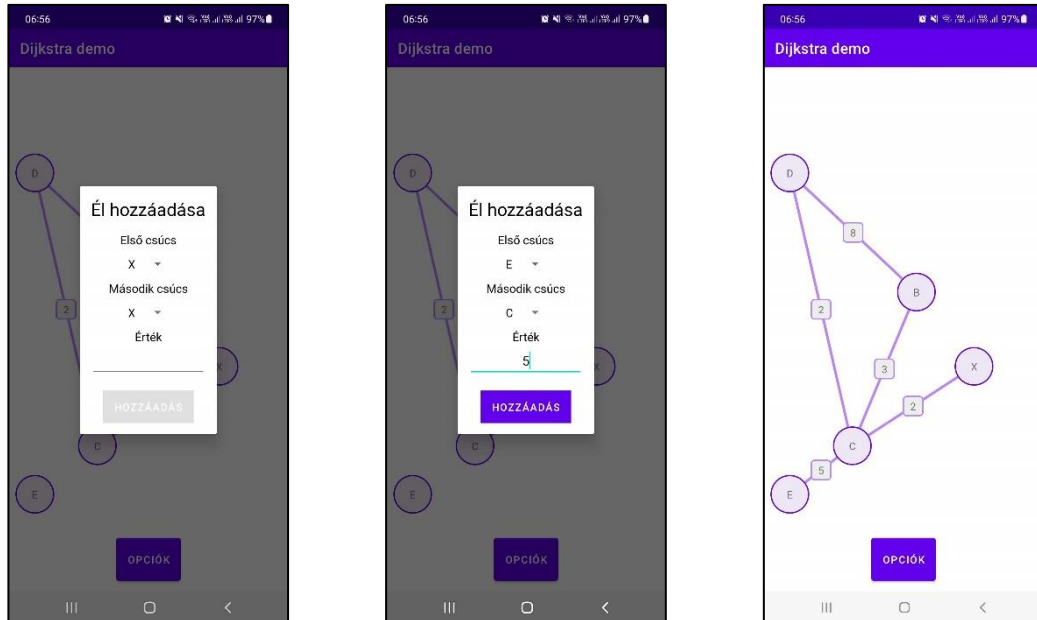
Ha nyomva tartunk egy csúcsot, akkor azt mozgatni tudjuk. Ekkor egy átlátszó, üres csúcs mutatja a leendő helyét a mozgatni kívánt elemnek. Mozgatás során a kapcsolódó élek a helyükön maradnak a felengedésig. Felengedéskor eltűnik az átlátszó elem és a helyére a korábbi, mozgatni kívánt csúcs kerül. Ekkor frissülnek a hozzá kapcsolódó élek is.



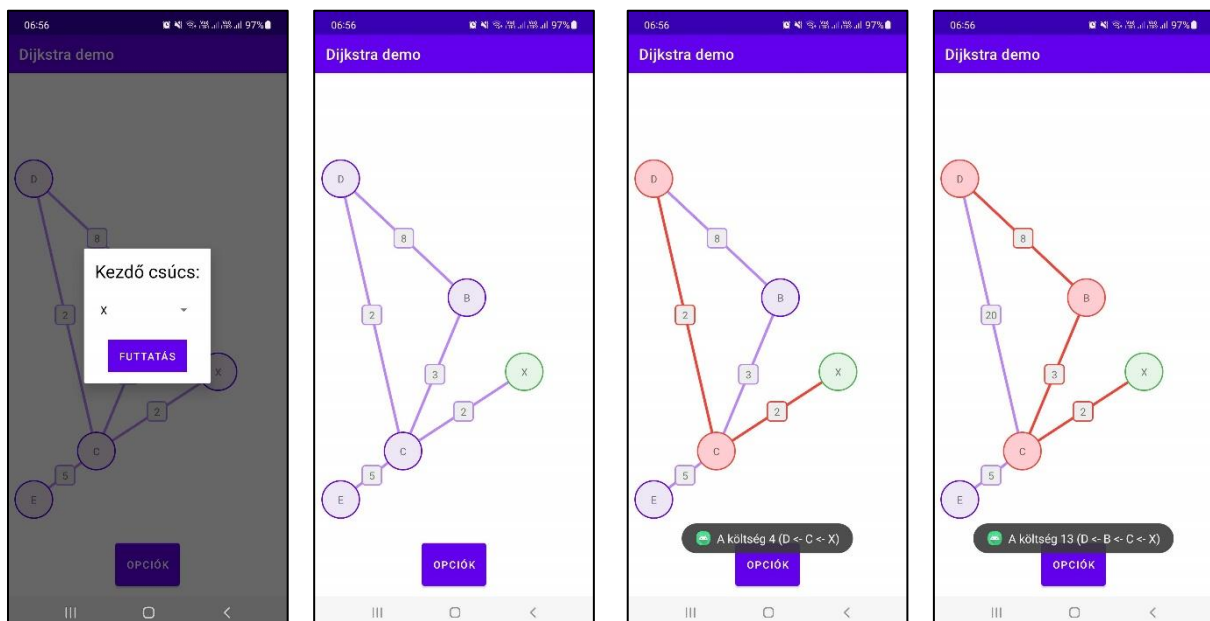
Ha az *Csúcs hozzáadása* menüpontot választjuk, akkor megjelenik a képernyőn egy újabb csúcs, amelynek neve folytatólagosan a következő ABC-beli betű lesz.



Ha az *Él hozzáadása* menüpontot választjuk, akkor megjelenik egy párbeszédablak, ahol kiválaszthatjuk, hogy melyik két csúcs közé szeretnénk élet, majd megadhatjuk, hogy milyen költséggel kerüljön a gráfba. A hurokélek és a már gráfban lévő élek tiltottak, ezekre a művelet nem kerül végrehajtásra és egy Toast üzenet jelenik meg, amely erre figyelmeztet.



Ha a *Dijkstra futtatása* menüpontot választjuk, akkor megjelenik egy párbeszédablak, ahol kiválaszthatjuk, hogy melyik csúcsból szeretnénk indítani az algoritmust. Kiválasztás után, ha megnyomtuk a *Futtatás* gombot, akkor lefut az algoritmus és a gráfon zöld színűvé válik a kezdőcsúcs. Ezt követően, ha rákattintunk egy másik csúcsra, akkor az odáig vezető út és az útba eső csúcsok színe narancssárgára vált. Emellett megjelenik egy Toast üzenet, amelyben az út költsége és az útvonal lesz látható. Ha a futtatás után módosítjuk az élköltségeket, akkor azzal automatikusan frissülnek az eredmények is. Ahhoz, hogy az útvonal helyesen legyen kirajzolva, újra rá kell kattintanunk a korábbi élre!



Ha az *Eredmények* menüpontot választjuk, akkor megjelenik egy párbeszédablak, ahol a korábban futtatott Dijkstra algoritmus eredményei lesznek láthatóak. Minden egyes gráfbeli csúcshoz tartozik egy sor, amelyben az útvonal, illetve a csúcshoz tartozó összköltség látható. El nem érhető csúcsok esetén végtelen lesz látható, mint összköltség.

