



GPS alapú utastájékoztató
és forgalomirányítási rendszer

Jászkun Volán Zrt.

Internetes Utastájékoztatási Felület

WEB - WAP modul

Felhasználói Kézikönyv

1.1-es verzió



HC Linear Műszaki Fejlesztő Kft.



Tartalomjegyzék

WEB	3
Elérhetőség.....	3
Rendszerigény	3
Az oldal felépítése	4
Kezdőoldal	4
A főképernyő részei.....	4
Térképfelület	4
Fő címsáv	4
Mellék címsáv	4
Integrált kereső mező.....	4
Lista sáv	5
GPS idő	5
Keresés	5
Vonalkeresés	5
Megálló- és földrajzi hely keresése	5
Vonalak.....	6
Járat megtekintése	6
Megálló keresése.....	7
Megállónév alapú keresés	7
Földrajzi hely alapú keresés.....	8
Üzenetbuborék.....	8
Érkezés.....	8
Menetrend.....	8
Járatok	8
WAP	9
Elérhetőség.....	9
Rendszerigény	9
Főoldal	9
Vonalkeresés	10
Járatok	11
Megállók.....	11

WEB

Elérhetőség

Az internetes tájékoztatósi felület a <http://webinfo.jaszkunvolan.hu/tav> oldalon érhető el, használatához grafikus megjelenítésre alkalmas web böngésző szükséges.

Rendszerigény

A honlap szabványos xHTML 1.0 típusú, amelyet minden modern böngésző ismer és támogat, az alkalmazott kiegészítők miatt azonban a következő feltételek fennállása mellett működik az oldal teljes funkcionalitással:

- JavaScript teljes körű támogatás és engedélyezés
- AJAX technológia támogatása
- CSS 2 stílusformázás támogatása
- UTF-8 karakterkódolás támogatása

Fenti feltételeknek – a már említettekkel egybehangzóan - a mai modern böngészők eleget tesznek. A következő böngésző típusok és verziók tesztje futott le sikeresen:

- Microsoft Internet Explorer (*): 7-es, 8-as
- Mozilla FireFox: 3.x
- Opera: 9-es, 10-es
- Google Chrome 4.x

* Az útvonalrajzok a program jelen verziójában igen részletes adatokból állnak össze, amely adatmennyiséget a Microsoft Internet Explorer böngészők nem képesek elégséges gyorsasággal kezelni, így az adathalmaz egyszerűsítéséig ezen funkció e böngészőkből mellőzve lett.

További, böngészőtől független technikai követelmények:

- Minimum 1024 × 768 pixeles képernyő felbontás
- Minimum 16 bites színárnyalatok
- Minimum 512 kbps letöltési sávszélességű internet hozzáférés

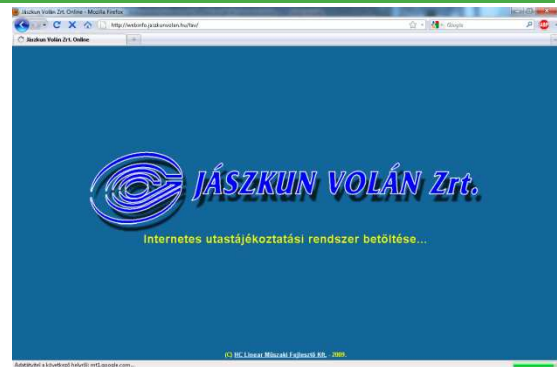
HC Linear Műszaki Fejlesztő Kft.

Az oldal felépítése

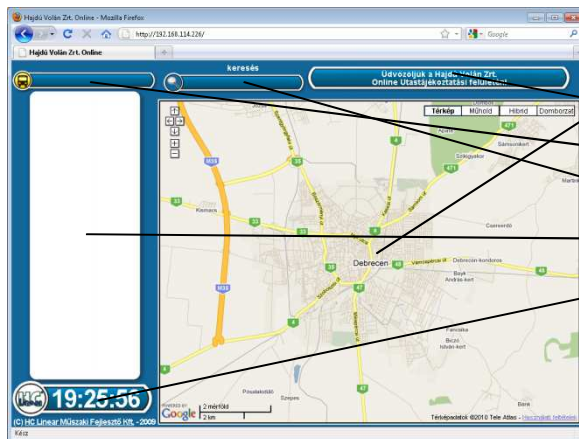
Kezdőoldal

A honlap megnyitásakor az üdvözlő oldal (1. ábra) látható, amely mindaddig aktív marad, míg a háttérben az elemek be nem töltődtek, ide érve az alap pozícióban látható térképfelületet is.

Amint megtörtént az elemek letöltése, a főképernyő (2. ábra) jelenik meg.



1. ábra



2. ábra

A főképernyő részei

- Térképfelület
- Fő címsáv
- Mellék címsáv
- Integrált kereső mező
- Lista sáv
- GPS idő

Térképfelület

Az interaktív térképfelület teszi lehetővé a Jászkun Volán adatbázisából kiszűrt adatok térképes megjelenítését. A térképen dinamikusan lehetséges ikonok elhelyezése, melyekhez szintén dinamikus, ún. buboréküzenetek rendelhetők. E felület szolgáltatásai közé tartozik még az útvonal rajzolása és a postacímre történő keresés. A hagyományos térképnézeteken kívül műholdas, domborzati és műholdas – utcaszintű vegyes nézet érhető el; a felület jobb felső sarkában található gombokkal lehetséges a nézetváltás.

Fő címsáv

E mezőbe kerülnek a lényeges adatok: a kiválasztott megálló, vonal, vagy járat főbb adatai. A mező kétsoros megjelenítésre lett méretezve.

Mellék címsáv

A mezőben a kiválasztott vonalszám található meg, így a járatok böngészésekor is lehetséges egy szintet visszaugrani, a vonalszámmra kattintva ugyanis ismét az eredeti irány járatait és üres térképet érhetünk el.

Integrált kereső mező

A beviteli mezőbe karaktorsorozatot vár a program, amely állhat csak számokból, vagy vegyesen számokból és betűkből is. Előbbi esetben a vonalszámokra kereshetünk, utóbbi esetben pedig megállókra, illetve földrajzi helyekre, postacímekre. Vonalkeresésnél a beírt számmal kezdődő vonalakat kapjuk eredményként, megállókeresésnél a beírt karaktorsorozatot tartalmazó megállók

HC Linear Műszaki Fejlesztő Kft.

kerülnek listázásra, míg földrajzi koordináta olyan karaktersorozatra készül, amely értelmezhető a térképfelület által, ez lehet egy postacím, irányítószám, de akár helység, táj, egyéb földrajzi hely is.

Listasáv

E mezőbe kerül listázásra az adott funkciónak megfelelő adathalmaz, így megállókereséskor a keresési feltételeknek megfelelő megállók láthatóak, vonalak böngészésekor pedig a vonalak megadott irányához tartozó járatok. Ebből a listából lehetséges kiválasztani a megtekinteni kívánt elemet, amely így a térképen generál dinamikus változást, például útvonalrajzot, vagy ún. buboréküzenetet.

GPS idő

A GPS óra megjelenítése azért szükséges, mert az éppen a kiválasztott járaton szolgáló autóbusról érkező GPS jelek megjelenítése során az aktuálisan látható pozíció aktualitásának időpontja is lekérdezhető, amely azonban nem a felhasználó számítógépének órájához van hangolva, hanem a GPS szerver órájához. A két időpontot összehasonlítva tehát másodpercre pontosan megállapítható, hogy a térképen látható pozícióban mikor tartózkodott az autóbusz. Az óra a felhasználó számítógépének terheltségének függvényében késhet, illetve akadozhat, ezért félpercenként ismét hangolásra kerül a GPS szerver órájával, így az órákkal később is fél percen belül egy-két másodperces pontossággal jár. Az internet kapcsolat szakadása esetén az óra fél perc elteltével nem áll meg, hanem a számítógép saját mérése alapján tovább számlál, gyakorlati haszna nem sok van, ilyenkor ugyanis nem hozzáférhetőek az online adatok. Amint helyreáll a kapcsolat, az adatszinkronizálás automatikusan folytatódik.

Keresés

Vonalkeresés

Az integrált kereső mezőbe beírjuk a vonalszám elejét, vagy egészét, majd hamarosan a listában megjelennek a találatok, amelyekre kattintva kérdezhető le a vonalhoz tartozó járatok sora. A megtalált vonalszámokhoz kiírásra kerül a vonal leírása is. Több találat esetén a lista túlmutathat a rendelkezésre álló területen, ekkor gördítősáv segítségével navigálhatunk.

Megálló- és földrajzi hely keresése

Az integrált kereső mezőbe beírjuk a keresés szempontjaként használt karaktersorozatot, amely eredményeképpen a középső találati mezőben a karaktersorozatot tartalmazó megállóhelyek kerülnek felsorolásra, míg az alsó mezőben a térképfelület által beazonosított földrajzi helyek.

A 3. ábrán látható, ahogy a „szolnok” karaktersorozatra kerestünk, melynek eredménye az összes olyan megálló, amely **tartalmazza** e karaktersorozatot, de ezt

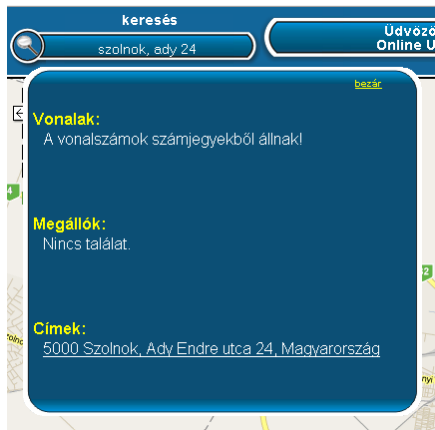
a térképfelület is tudta értelmezni, így a „Szolnok, Magyarország” linkre kattintva a városhoz tartozó koordináták képeznék a keresés alapját. A 4. ábrán egy hanyagul megadott postacímre kerestünk, a térképfelület azonban ennyi adatból is képes találatot felkínálni, amelyet ha elfogadunk, akkor a képen látható postacímhez tartozó földrajzi koordináta lesz a keresés eredménye. Több közös nevű



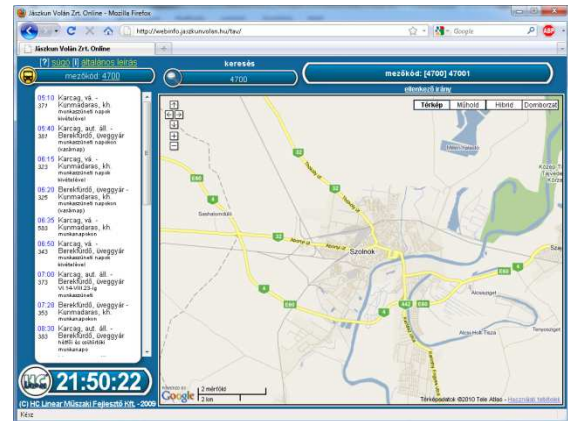
3. ábra

HC Linear Műszaki Fejlesztő Kft.

közterület esetén az alsó mezőben is több találat kerül megjelenítésre, ha például létezne Szolnokon Ady tér 24. is, akkor az is szerepelne a találati listában.



4. ábra



5. ábra

Vonalak

Az 5. ábrán látható a 4700-as vonalra való keresés eredménye. A fő címsávba a 4700-as vonal leírása került (amely jelenleg megegyezik a vonalszámmal), a mellék címsávban csak a vonalszám foglal helyet, amelyre kattintva a képen is látható alaphelyzetbe lehet visszajutni. A lista sávba a vonal összes járata került, részletes adatokkal kiegészítve, ezek sorrendben az indulási idő, amely a kattintható részét képezi a járatnak, alatta a járat száma dőlt betűvel szedve, jobb oldalt a járat útvonalának leírása, alatta pedig a közlekedés időszakosságára utaló szöveg olvasható apró betűvel kiírva.

Járat megtekintése

A lista sávban a megtekinteni kívánt járat indulási idejére kattintva a 6. ábrán látható képernyő tárul elénk: a fő címsávba immáron a járat száma, indulási ideje és leírása kerül, de a mellék címsávon továbbra is a vonalszám olvasható: arra kattintva jutunk vissza az 5. ábrán látható pozícióba.

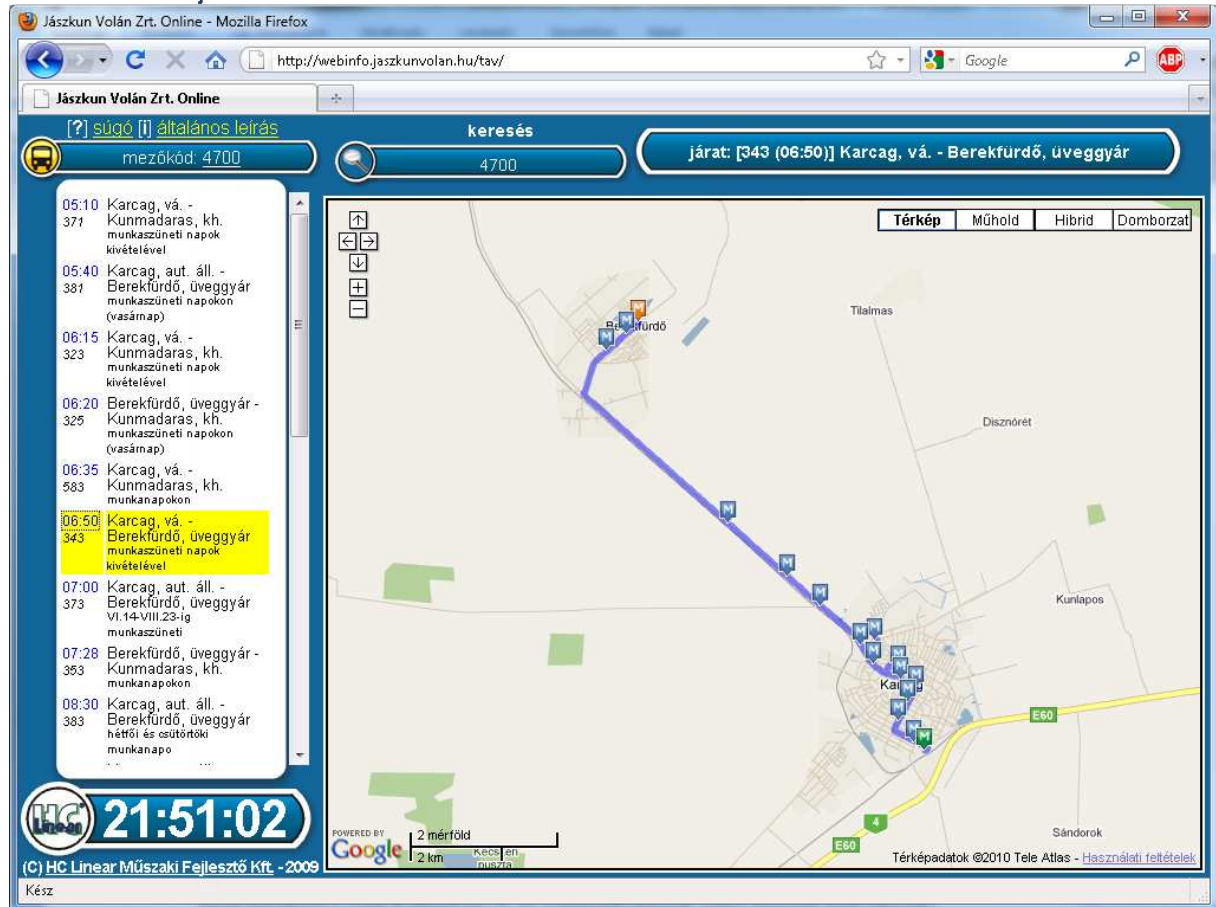
A térképen ábrázolásra került a járat által érintett megállók sora, a járat útvonala és az esetlegesen éppen a járaton tartózkodó autóbuszok. A megállók sorrendje az ikon színéből állapítható meg: a rajzolás a zöld megállóikontól a pirosig tart, a köztes megállók a kék színű ikonnal jellettek. Mind a megállóikonnál, mind az autóbusz ikonnál a pontos koordinátákat az ikon nyílhegye határozza meg. Az autóbusz haladásától függően legfeljebb 5 másodperces sűrűséggel frissül a koordináta, így ennél kisebb időközzel nem számíthatunk a busz ikonjának megmozdulásával.

Ha az egérmutatóval a buszikonra mutatunk, kis információs ablakban kapunk információt az autóbusról, úgy, mint a bejárt útvonal és a látható tartózkodási hely időpontja.

Hasonlóan a buszikonhoz, a megállóikonra mutatva a megálló neve kerül kiírásra. A megállóikonra való kattintással az Üzenetbuborék című fejezet foglalkozik!



HC Linear Műszaki Fejlesztő Kft.



6. ábra



7. ábra

Megálló keresése

Megállónév alapú keresés

A keresőmezőbe írt karaktersorozatot tartalmazó megállókra kattintva a térképes felületen kerül elhelyezésre a megálló. A fő címsávba a megálló neve kerül, míg a lista sávjában az elérhető kocsiallások láthatóak. A listában a megállónévre kattintva az annak megfelelő megállóikon felett fog kinyílni a térképen az ún. üzenetbuborék.

HC Linear Műszaki Fejlesztő Kft.

Földrajzi hely alapú keresés

A keresőmezőbe írt, földrajzi helyként azonosított szövegre kattintva az adott hely egy ház ikonnal kerül megjelenítésre, a program pedig kigyűjti a hozzá (légvonalban) legközelebb elhelyezkedő tíz kocsiállást. A fő címsávba a földrajzi hely neve kerül, míg a lista sávban az elérhető 10 legközelebbi kocsiállás látható. A listában ezúttal is a megfelelő kocsiállás ún. üzenetbuboréka nyitható meg a térképes felületre.

Üzenetbuborék

A térképen látható megállóikonra kattintva a 7. ábrán látható dinamikus tartalmú buborék jelenik meg. A buborék füles elrendezésű, minden megállónál e három fül érhető el: Érkezés, Menetrend, Járatok.

Érkezés

Az Érkezés fülön az adott kocsiállásra érkező járatokról kaphatunk információt: a legközelebb érkező járat van legfelül, az aznap legkésőbb érkező járat pedig a lista legalján. Az Érkező járatok kigyűjtéséről a következőket kell tudni: csak az aznap érkező járatok kerülnek a listába és egy adott útvonalon belül csak a legközelebb érkező járat kerül feltüntetésre, a későbbiek nem! A feltüntetett időpontok egyes esetekben a menetrendi adatokat tükrözik, míg máskor az autóbuszok valós helyzetéből kerültek megállapításra, utóbbiak dőlt számjegyekkel vannak megjelölve. Az érkezési listában a járatok leírása és a várható érkezésig hátralévő idő szerepel fél percre kerekítve. A járat leírására kattintva a 6. ábrán látható elrendezés kerül megjelenítésre, azaz az adott járat útvonala (száma és indulási ideje) kerül megjelenítésre. Amennyiben a kilistázott járat a kiválasztott megállóba érkezett, az érkezésig várható idő helyett egy kör alakú busz ikon jelenik meg. Az Érkezés fül tartalma a buborék megnyílásakor töltődik be, továbbá periodikusan, öt másodpercenként frissül, míg a buborék nyitva van.

Menetrend

A Menetrend fülön a lekérdezés napján érvényes menetrendi indulások láthatóak a célirányoknak megfelelően csoportosítva. A célirányból következik tehát, hogy a felsorolt időpontokban a célirányként megjelölt településre, megállóba, mint végállomásra közlekedik járat. Az indulási időre kattintva a 6. ábrán látható állapotba juthatunk el, azaz megjelenítésre kerül a járat száma és útvonala is. A megálló címkéjén található dátummező úgy módosítható, hogy a mezőbe kattintás után megnyílik a naptár, amely csak azokat a napokat tartalmazza, amelyekre elérhető menetrendi adat. A napra való kattintással választható ki a pontos dátum. Az adatlekérés megkezdéséről a szövegmezőben látható szövegből tájékozódhatunk. A Megálló fül akkor frissül, amikor az üzenetbuborék megnyílik, valamint, ha megváltoztattuk a dátummezőt, azaz másik dátumot választottunk ki.

Járatok

Az utolsó, Járatok fülön belül a kocsiállást érintő összes vonal összes járata került felsorolásra először vonalra, majd járatszámra rendezve. A vonalszámokra kattintva az adott vonal, a járatszámra, vagy a járat leírására kattintva a járat funkció tölt be. Előbbi esetben tehát az 5. ábrán látható állapotba, utóbbi esetben a 6-os ábrán látható képernyőre juthatunk. A Járatok fül csak akkor frissül, amikor a felhasználó a megállóra kattintott.

Elérhetőség

A mobiltelefonok által is megjeleníthető tájékoztatósi felület a <http://wapinfo.jaszkunvolan.hu/tav> címen érhető el. Megnyitásához WAP böngészésre alkalmas program szükséges.

Rendszerigény

A honlap szabványos XHTML 1.0 Mobile típusú, amelyet minden modern mobil készülék ismer és támogat. Azon készülékek képesek megnyitni az oldalt, amelyek kézikönyvében utalás található a WAP 2.0, vagy az XHTML támogatására. **Amely készülék csak WAP 1.0-ás, vagy WAP 1.1-es formátumot támogat, az nem alkalmas az Utastájékoztatósi Felület megjelenítésére!**

A WAP oldal készülékenként eltérően jelenhet meg, ami nem kizárólag a képernyők különböző felbontására vezethető vissza, hanem a sokféle böngésző programra is.

E kézikönyven található illusztrációk Nokia 6120 classic típusú mobilkészülékről készültek, amely 240 × 320 képpont felbontású és 16 bites színárnyalat megjelenítésre képes, valamint Symbian rendszeren Mozilla alapú böngészőt használ.

A WAP oldal a következő technikai megoldásokkal készült:

- színes GIF állóképek
- színes GIF mozgókép
- CSS 2 stílusformázás

Amely készülékek a WAP 2.0-át, vagy az XHTML-t támogatják, jellemzően az imént felsorolt technológiákat is támogatják, így nem szükséges külön követelményként kezelni ezen paramétereket.

A WAP oldalak ISO-8859-2 karakterkódolással készültek, amit a Közép-Európai kódlap ír le, így a régiós országok által kibocsájtott mobilkészülékekkel és a modern, nemzetközi kódlap támogatással is ellátott készülékek zökkenőmentesen képesek az oldalak megjelenítésére, egyéb esetekben az ékezetek helyett kérdőjel, vagy egyéb, értelmezhetetlen karakter jelenhet meg. Ezen esetekben az ékezeteket tartalmazó adatokra sem biztosítható a keresés.

A minimálisan ajánlott sávszélesség a GPRS-szel elérhető kapcsolat, habár a letöltött adatmennyiség minimális, a piktogramok letöltéséhez mégis ajánlott a GPRS által biztosított sávszélesség.

A modern és rugalmas WEB böngészők is képesek az XHTML Mobile oldalak megjelenítésére, így a Microsoft Internet Explorert leszámítva a többi népszerű böngészővel is lehetséges a wapoldalak megtekintése.

Főoldal

HC Linear Műszaki Fejlesztő Kft.

A főoldal betöltését az üdvözlő oldal előzi meg (8. ábra), betöltése automatikus, amennyiben mégsem történne meg automatikusan, a Tovább linkkel lehet belépni.



9. ábra

A főoldalon a fő szempontok alapján lehet keresni:

- vonalszámra (mezőkódra),
- megálló névre.

A keresések során ugyanazokat a szempontokat vehetjük figyelembe, mint a weboldal esetén, azaz vonalszám keresésekor kezdő egyezőség esetén kerül bele egy vonal a találati listába, míg megálló név keresésekor azon megállókat ajánlja fel a program, amelyek nevei tartalmazzák a keresett karaktersorozatot. A menü elrendezését a 9-es ábra szemlélteti.



Vonalkeresés

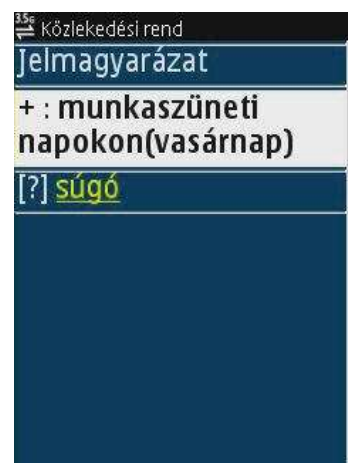
Vonalkereséskor csak számokat adhatunk meg, amely vonal ezen számokkal kezdődik, belekerül a találati listába (ld. 10. ábra). A vonalszámra kattintva a vonal járatai között böngészhetünk, először az oda irány járatai, majd a vissza irány járatai vannak felsorolva, indulási időpont alapján sorba rendezve (11. ábra). A közlekedési rendre jellemző szöveg itt nem került feltüntetésre, de a jellemző karakter, vagy két karakter linkje e szövegre mutat (12. ábra). Az „ellenkező irány” link segítségével ugorhatunk a lap másik irány járatait tartalmazó részére, míg a járatszámra kattintva tekinthetjük meg a járat útvonalát és az esetlegesen rajta közlekedő autóbuszok pozícióját.



10. ábra



11. ábra



12. ábra

Járatok

A járatok nézetben a járat megállólistája látható. Mindegyik megálló kattintható, használatuk során a megállóra jellemző adatokat tekinthetjük meg (ld. Megállók bekezdés). A megálló ikonok és megálló nevek között látható, ha van a vonalon autóbusz. Egy sárga ikon látható a megálló ikon és a megálló név között, amennyiben az autóbusz pont abban a megállóban tartózkodik (13. ábra), egy animált, függőlegesen örökmozgó ikon látható azon két megálló között, amelyek között éppen halad a jármű (14. ábra).



13. ábra



14. ábra

Megállók

Egy megállót kiválasztva az aktuális érkezési időkről kapunk tájékoztatást (15. ábra). Az útvonal leírásra kattintva az adott járat útvonalát tekinthetjük meg (ld. Járatok bekezdés). Az „Ugrás a menetrendre” link használatával a várható érkezési idők helyett az adott napra érvényes menetrend kerül kiíratásra (16a. ábra). A beviteli mezőbe tetszőleges dátum írható be, majd a „lekérés” gomb megnyomásával újrafrissül az oldal immáron a megadott dátumnak megfelelő menetrendi adatokkal. A beviteli mezőbe mindig a látogatást követő nap kerül, függetlenül attól, hogy mely dátumra kérdeztük le a menetrendet utoljára. A menetrendi indulások célirányoknak megfelelően vannak csoportosítva (16b. ábra), a célirány értelemszerűen a felsorolt járatok célállomását jelenti. Az indulási időkre kattintva megtekinthetjük az adott járat útvonalát (ld. Járatok bekezdés).



15. ábra



16a. ábra



16b. ábra

HC Linear Műszaki Fejlesztő Kft.

Megálló névre való keresés után a program kocsiállások szerinti bontásban kínálja fel a találatokat (17. ábra). A megállóról tájékoztató oldalak tehát mindig egy konkrét megállóhelyről tájékoztatnak, az esetlegesen ellenkező, vagy más irányú, de ugyanazzal a névvel ellátott megállókról nem!



17. ábra