

حمل و نقل
و
کاربری

Land use transportation

گرد آورندگان:

الهام السادات موسوی نسب

83471047

زینب نژاد بیگلری

82473516

فاطمه عیوضی

83472165

مقدمه:

نواحی وابسته به شهرهای بزرگ و
خصوصاً پایتخت ها تحت فشار
زیادی جهت برنامه ریزی
کاربری و حمل و نقل به منظور
بهبود کیفیت محیط می باشند و
باید بتوانند نگرانی شهروندان در
خصوص رشد نامنظم حومه شهر
،تراکم بیش از حد و کمبود فضای
آزاد را با مدیریت حومه شهر
پاسخ دهند.



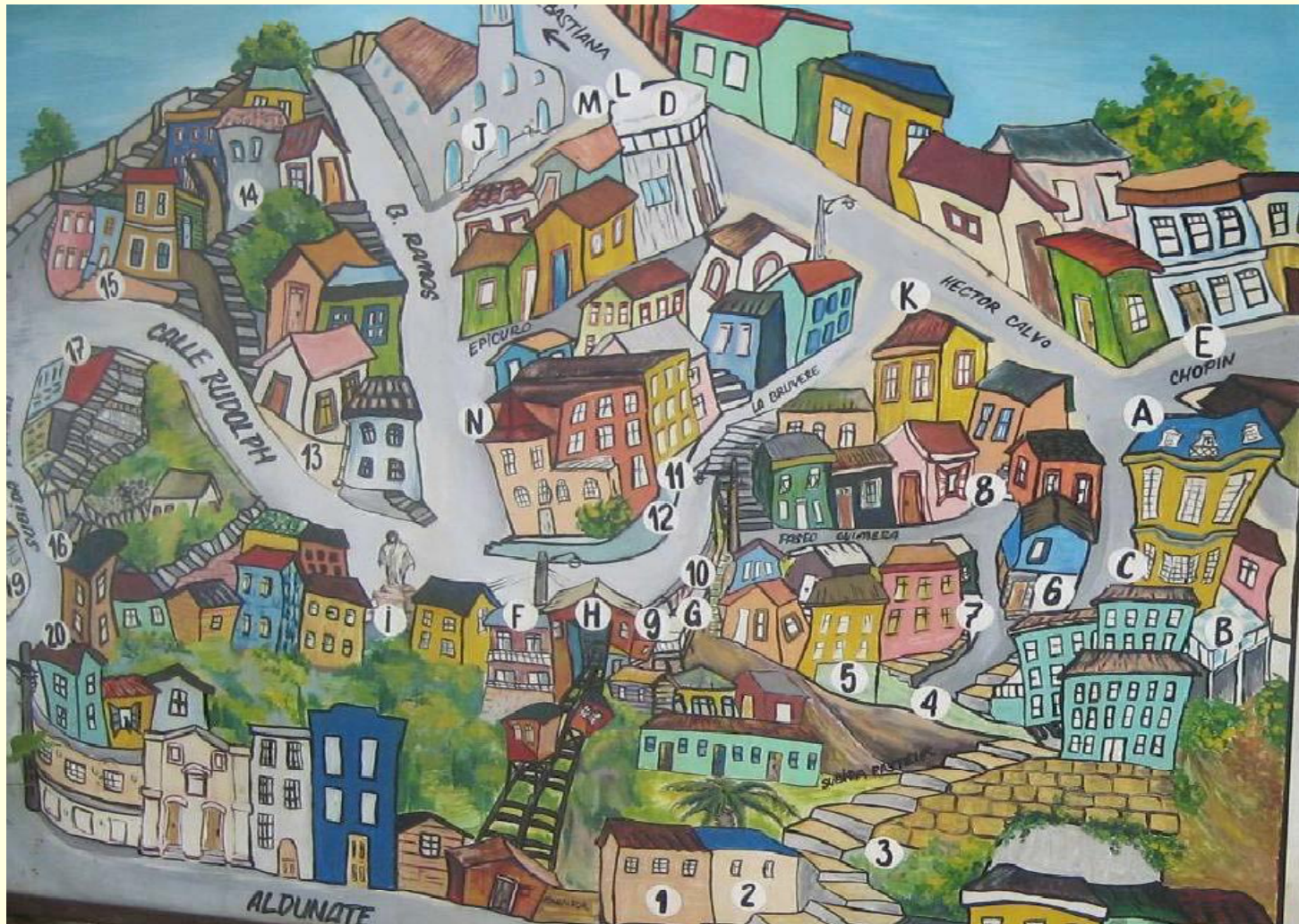
ادامه

در سال 1991 برای نخستین بار بصورت جدی به رابطه و اثرات کاربری و حمل و نقل روی محیط و هوای پاک پرداخته شد و نیاز به توسعه و یکپارچه سازی بهتر کاربری و حمل و نقل باعث پیدایش مدل های مختلفی شد و طرح توسعه مدل سفر به منظور مدیریت بزرگراه ها و ترانزیت و حمایت محیط شکل گرفت.

تأثیر متقابل

کاربری و حمل و نقل دو روی یک سکه‌اند، کاربری روی حمل و نقل اثر می‌گذارد و حمل و نقل روی کاربری. تصمیماتی که روی یکی اثر بگذارد روی دیگری هم موثر است. پس مهم است که تصمیمات برنامه‌ریزی کاربری و حمل و نقل را به اشتراک بگذاریم.

متخصصان در امر حمل و نقل به طور گسترده‌ای به کاربری بعنوان یک فاکتور واضح از رفتار حمل و نقل نگاه می‌کنند.



فاکتورهای موثر در کاربری:

- Measures for People
- Measures for Places
- Measures for Employment

Measures for people:

- ① Population density
- ② Income
- ③ Poverty status
- ④ Age
- ⑤ Educational attainment

تأثیر چگالی بر الگوی سفر:

قابلیت دسترسی کاربری: تعداد مقاصد بالقوه قرار گرفته در یک ناحیه جغرافیایی تمایل دارد به اینکه با افزایش جمعیت و چگالی اشتغال افزایش یابد و در عین حال مسافت سفر و نیاز به سفر را کاهش دهد.

تنوع حمل و نقل: افزایش چگالی به علت عوامل اقتصادی تمایل دارد تا انتخاب حمل و نقلهای در دسترس در یک ناحیه را افزایش دهد.

Population density:

<u>People per Mile²</u>	<u>Annual Miles Driven</u>			
	<u>Male</u>		<u>Female</u>	
	<u>Mean</u>	<u>Median</u>	<u>Mean</u>	<u>Median</u>
0 to 249	17,991	14,000	10,607	9,000
250 to 999	17,670	15,000	10,288	9,000
1,000 to 3,999	15,415	12,000	8,976	8,000
4,000 to 9,999	14,316	12,000	8,307	6,500
10,000 & up	11,479	9,000	7,276	5,000

Measures for Places:

- ① Area Type
- ② Residential density
- ③ Age of Housing
- ④ Housing tenure

Area Type:

Area Type Determination Calculations

<u>Area Type</u>	<u>Determination Calculation</u>
Rural Area	$GCD \leq 19$
Town	$20 \leq GCD \leq 39$
Urban Area	PCD ≥ 79 (urban population center) and GCD ≥ 40 (not town or rural) and GCD $\geq 0.80 \cdot PCD + 9.8$
Second City	PCD < 79 (not an urban population center) and GCD ≥ 40 (not town or rural) and GCD $\geq 1.7368 \cdot PCD - 64.208$
Suburban Area	GCD > 40 and Area \neq Urban Area and Area \neq Second City

GCD = Grid Cell Density
PCD = Population Center Density

Source: "A Population Density Approach to Incorporating an Urban Rural Dimension into Small Area Lifestyle Clusters" by Miller and Hodges

ANNUALIZED INDIVIDUAL TRAVEL BEHAVIOR BY Area Type:

Annualized Individual Travel Behavior
« به نام هستی بخش جهان آفرین »

<u>Area Type</u>	<u>Person Trips</u>	<u>Person Miles Traveled (PMT)</u>	<u>Person</u>
Second City	1,609	13,445	8
Rural	1,549	16,833	11
Suburban	1,595	13,790	8
Town	1,579	15,350	10
Urban	1,488	9,820	7
Overall	1,568	14,064	9

E-Ticketing

عنوان

زیر نظر استاد محترم دکتر سید حسینی

مصطفی عمرانی ۸۳۴۷۳۱۴۸

حسین وطن دوست ۸۳۴۷۳۱۵۷

علی اکبر حسینی ۸۳۴۷۳۰۸۶

۹ ۹۵۱ ۸,۵۲۳ ۹

دانشگاه علم و صنعت ایران

Measures for Employment

- ① Employment density
- ② Retail employment

Employment density:

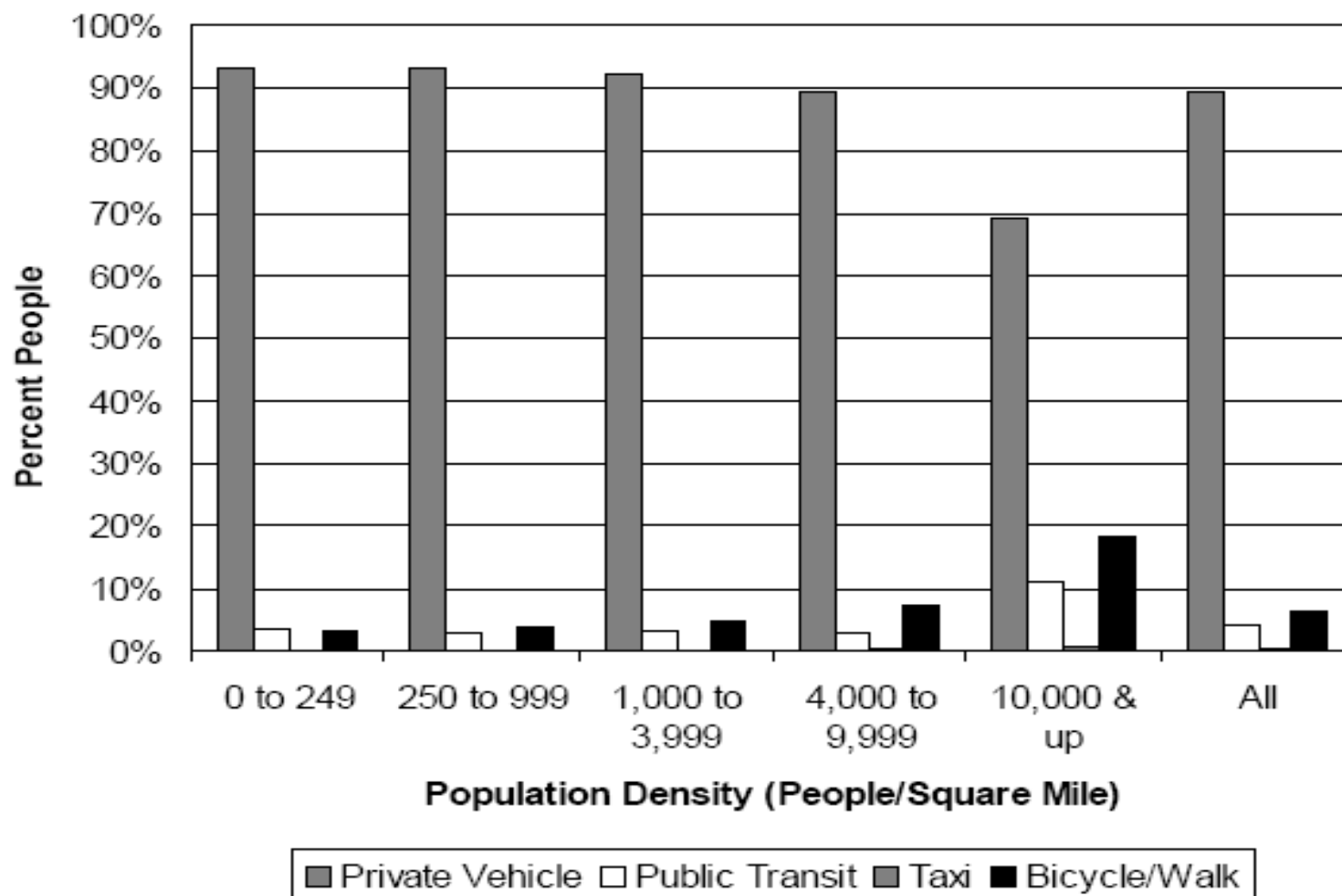
<u>Work Tract</u> <u>Employment Density</u> (Employees per Mile ²)	<u>Annual Miles Driven</u>			
	<u>Male</u>		<u>Female</u>	
	<u>Mean</u>	<u>Median</u>	<u>Mean</u>	<u>Median</u>
0 to 174	19,367	15,000	11,277	10,000
175 to 799	18,399	15,000	11,144	10,000
800 to 1,999	17,466	15,000	10,956	10,000
2,000 to 6,499	16,537	15,000	10,895	10,000
6,500 & up	14,543	12,000	10,353	10,000

دسترسی به حمل و نقل:

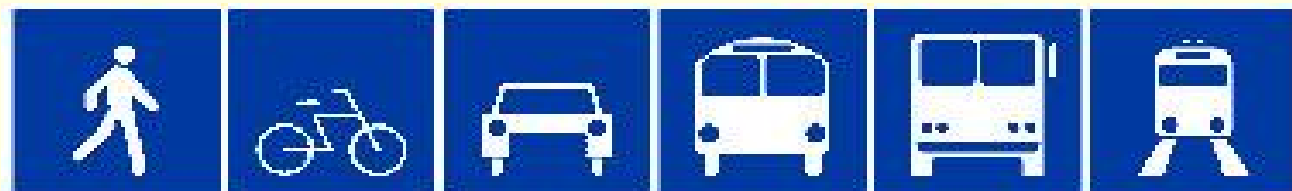
مبنای دسترسی به حمل و نقل عمومی را اتوبوس در نظر می گیرند چون تراموای شهری ، مترو و قطارهای بین شهری معمولاً در جایی که سیستم اتوبوس رانی دایر است ، فعالیت می کنند.



دسترسی به حمل و نقل:



فاکتور های کاربری موثر بر حمل و نقل:



Citizens' Transportation Coalition

1- چگالی و دسته بندی:

تعداد مردم یا مشاغل در یک منطقه، چگالی منطقه می گویند.

دسته بندی به فعالیتهای وابسته ای که در مراکز تجاری نزدیک به هم قرار گرفته اند اشاره دارد. این دو می توانند در وزنهای مختلف مانند منطقه ای، سطح کشور، محله ای، وسعت آمارگیری، بلوک شهری، ساختمان و پردیسهای شهری اندازه گیری شوند.

افزایش چگالی تمایل به کاهش سرعت ترافیک، کاهش موجودی پارکینگ، افزایش تراکم ترافیک داشته و همچنین مایل است تا جذابیت رانندگی را نسبت به انتخابهای دیگر کم کند.

در نتیجه این فاکتورها، چگالی و دسته بندی افزایش یافته و تمایل به کاهش مالکیت و استفاده سرانه اتومبیل و افزایش انتخابهای دیگر دارد.

2-قابلیت دسترسی ناحیه ای:

قابلیت دسترسی ناحیه ای به جایی مکانهای منحصر به فرد و ابسته به مرکز شهر (شامل شهر مرکزی و منطقه بازرگانی مرکزی) و یا سایر مراکز اشتغال اصلی و بخش مسکونی ، اشتغال و فعالیتهای قرار گرفته نزدیک آن مراکز برمی گردد.

3-مرکزیت :

مرکزیت همان بخش اشتغال، تجارتي، تفریحی و سایر فعالیتهای اصلی قرار گرفته در مراکز چند کیفیتی مثل مراکز تجاری مرکزی و پارکهای بزرگ صنعتی و در حقیقت خود مرکز شهر است .

4- کاربری مختلط:

همان جاگرفتن انواع مختلف کاربریها(مسکونی، تجاری، تفریحی و سازمان و...) نزدیک یگدیگر است.

5- مدیریت پارکینگ ها :

در حقیقت همان موجودی و قیمت و تعدیل تجهیزات پارکینگ است. اینکه پارکینگ چگونه مدیریت میشود و میتواند روی رفتار سفر تاثیر بگذارد.

6- توسعه تمایل به حمل و نقل شهری:



همان ارتباطات طراحی شده برای
تامین دسترسی مناسب به
سرویسهای حمل و نقل شهری
با کیفیت بالا میباشد.



7- شرایط دوچرخه‌سواری و پیاده روی :

این شرایط تحت تاثیر تعداد و کیفیت پیاده‌روها، خط‌کشی‌ها، راه‌ها، امنیت و جذابیت پیاده‌روی است.



مطالعه مختصر مدل‌های کاربری حمل و نقل:

این مدل‌ها به خانواده مدل‌های ریاضی تعلق دارند و از مدل‌های سفر و کاربری مستقل با مکانیزم‌هایی برای پیوند کاربری و حمل و نقل به صورت ضعیف یا جامع تشکیل شده‌اند.

مدل‌های کاربری مقیاس‌های اقتصادی، آماری و فعالیت‌های مبتنی بر زمین را پیش بینی میکنند. این مقیاس‌ها، جمعیت (معمولاً بر حسب درآمد و اشتغال) و محیط فضایی ساخته شده (مثلاً فضای کف اتاق) برای یک منطقه شهری را توصیف میکنند.

مدل‌های سفر (به خصوص مدل‌های تقاضای سفر) الگوهای سفر را روی یک شبکه حمل و نقل پیش‌بینی می‌کنند. این کلاس مدل‌ها هدف خود را شبیه سازی الگوهای سفر به عنوان تابعی از فعالیت‌های انسانی (معمولاً بر حسب استفاده از زمین) و همچنین مشخصات شبکه حمل و نقل (بر حسب دسترسی) قرار داده بودند.

ساختار کلی مدل‌های کاربری حمل و نقل:

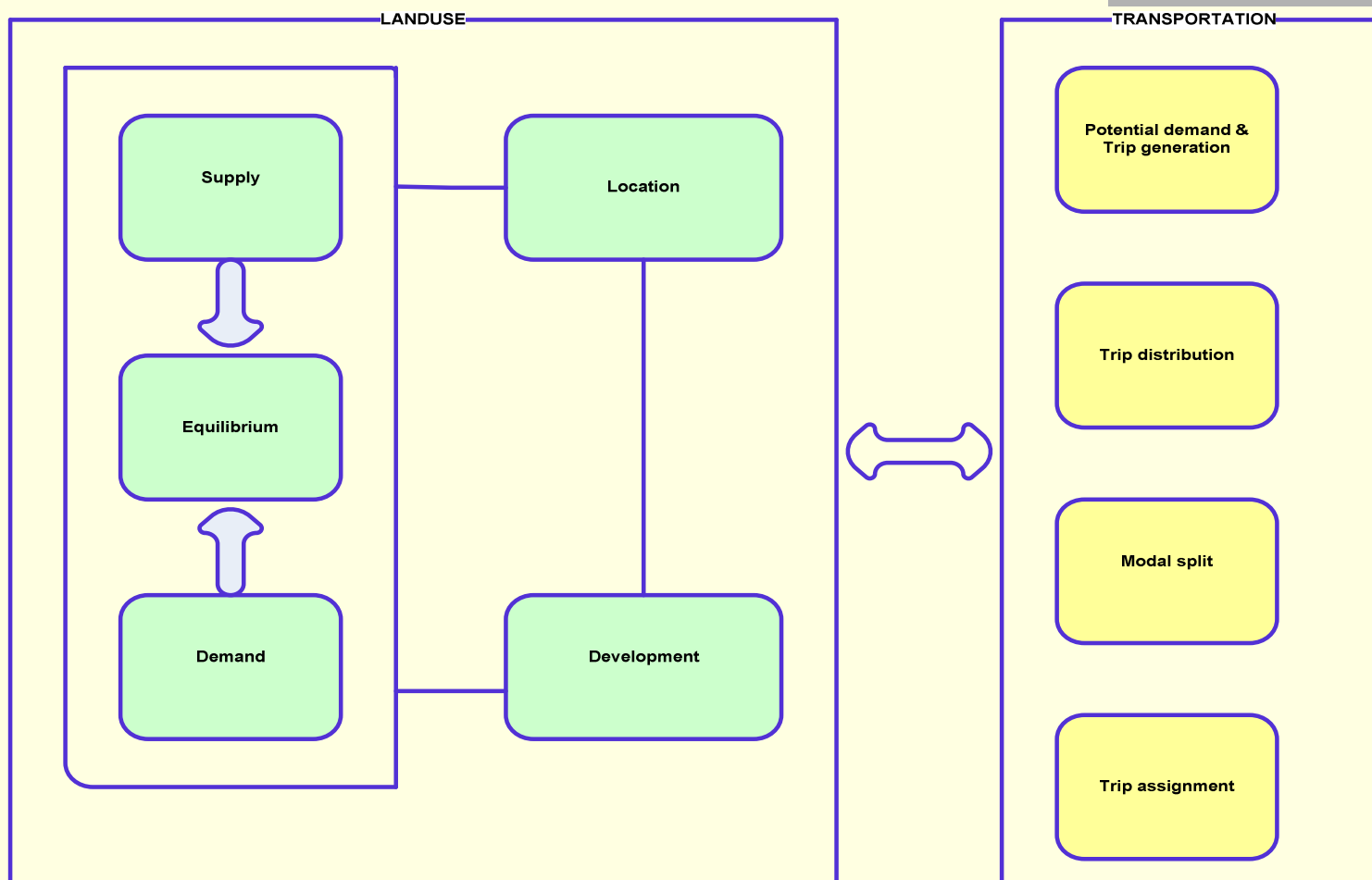
مدل‌های کاربری حمل و نقل دو سیستم مشخص را پیوند می‌دهد:
کاربری و حمل و نقل.

بهر حال جا گرفتن زیر چتر این دو سیستم، بافتی به هم پیوسته از زیر مدل‌ها که نشان دهنده زیر سیستم‌های مختلف و پروسه‌های کاری در شهر است را تشکیل می‌دهد.

بسته به مدل زیر مدلها ممکن است مجزای از یکدیگر وجود داشته باشند. آنها ممکن است وابستگی ضعیفی داشته باشند و یا از طریق مکانیزمهای بازخور پیوندهای خوبی با هم داشته باشند. این مدلها در بالاترین رده شامل یک مکانیزمند که کاربری و یک مدل مجزا را برای تشریح حمل و نقل اعمال میکند.

مدلهای حمل و نقل در درجات مختلف به زیر مدلها برای مکان یابی، گسترش زمین و یک مکانیزم تعادلی که نیروهای تقاضا و موجودی را بالانس میکند بستگی دارند

ساختار عمومی مدل های حمل و نقل - کاربری



سیستم کاربری:

اجزای اساسی سیستم کاربری بر
حسب مدلسازی کاربری عبارتند
از:

1- حمل و نقل

2- جایابی

سیستم حمل و نقل:

این جزء پهلو به پهلو ی کاربری شبیه سازی می شود. روش سنتی توصیف سیستم حمل و نقل در مدل‌های شبیه سازی شهری یک پروسه چهار مرحله‌ای است.

4 مرحله حمل و نقل:

مرحله اول: مدلسازی تقاضای سفر و تخمین تعداد سفرهایی که در سیستم شهری انتظار می‌رود.

مرحله دوم: تعیین توزیع سفر.

مرحله سوم: انشعاب کیفیتی

مرحله چهارم: در این مرحله شبیه سازی با یک مدول تخصیص سفر که سفرهای تخمین زده شده را که تولید، توزیع و بر اساس مدلشان ذخیره شده اند را بر میدارد و آنها را در بخشهای مختلف شبکه حمل و نقل می گذارد، پایان می یابد.

جایابی:

سیستم کاربری شهری تا درجه زیادی با شبیه سازی مکانیزم هایی که روی جایابی ناحیه ای فعالیت های شهری در یک شهر تاثیر دارند، مدلسازی می شود.

تعدادی از مفاهیم مهم دیگر اقتصاد زمین، مدل های کاربری حمل و نقل را تایید می کند.

در بین این ها، ایده هایی چون قیمت کرایه، هزینه های سفر، ایستایی (ثبات در اشغال زمین)، نقشه برداری، آب و هوا، برنامه ریزی و ... وجود دارند. همه کاربری ها در شهر جایابی یکسانی ندارند. به عنوان مثال جایابی مسکونی و جایابی کارخانه ای (بازرگانی) برای مدلسازی ضروری هستند و گهگاه جایابی ضعیف تر نیز مدلسازی می شود.

- ✓ Julie **Campoli** and Alex MacLean (2002), *Visualizing Density: A Catalog Illustrating the Density of Residential Neighborhoods*, Lincoln Institute of Land Policy (www.lincolninst.edu).
- ✓ Reid **Ewing** and Robert Cervero (2002), "Travel and the Built Environment – Synthesis," *Transportation Research Record 1780*, TRB (www.trb.org).
- ✓ Richard J. **Kuzmyak** and Richard H. Pratt (2003), *Land Use and Site Design: Traveler Response to Transport System Changes*, Chapter 15, Transit Cooperative Research Program Report 95, Transportation Research Board (www.trb.org).
- ✓ Terry **Moore** and Paul Thorsnes (1994), *The Transportation/Land Use Connection*, Planning Advisory Service Report 448/449, American Planning Association (www.planning.org)
- ✓ Garreau, Joel, *Edge City: Life on the New Frontier*, Doubleday, New York, 1998, pp. 6-7.

-
- ✓ Jerry **Weitz** (2003), *Jobs-Housing Balance*, PAS 516, American Planning Advisory Service, American Planning Association (www.planning.org).
 - ✓ **Nelson\Nygaard** (2005), *Crediting Low-Traffic Developments: Adjusting Site-Level Vehicle Trip Generation Using URBEMIS*, Urban Emissions Model, California Air Districts (www.urbemis.com).
 - ✓ Australian Bureau of Transportation Economics, 1998. *Urban Transport Models: A Review*(Working Paper 39), Department of Transport and Regional Services, Canberra, Australia.
 - ✓ Allen, P.M., 1997. *Cities and Regions as Self-Organizing Systems: Models of Complexity*. Environmental Problems and Social Dynamics. Gordon and Breach Science Publishers,
 - ✓ LAND USE TRANSPORTATION INTERACTION:AN EXAMINATION OF THE 1995 NPTS DATAByCatherine L. Ross, Ph.D † Professor of City Planning andAnne E. DunningGraduate Research AssistantGeorgia Institute of TechnologyGraduate City Planning ProgramCollege of ArchitectureAtlanta, Georgia 30332-0155USA

با تشکر از توجهتان