



۱۳۰۷

دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی

برگ راهنمای درس

عنوان درس: سیستم‌های اطلاعات مکانی فراگیر و خدمات مکان مبنا

(تعداد واحد: سه واحد)

نام استاد: محمدرضا ملک

سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲، نیمسال دوم	
پست الکترونیک: mrmalek@kntu.ac.ir	دانشکده مهندسی نقشه برداری
کارشناسان درس: مهندس زهرا قرقانی پست الکترونیک: z.gharaghani@email.kntu.ac.ir	زمان تدریس: یکشنبه و سه‌شنبه شروع از ساعت ده و نیم

هدف اصلی درس آشنایی دانشجویان با رایانش فراگیر، همه‌جاگه و خدمات مکان مبنا است. دانشجو می‌تواند با استفاده از آنها در پردازش‌ها و آنالیزهای مکانی بخصوص با بکارگیری بافت و شرایط کاربر خدمات و تحلیلهای مکانی را بهبود و پیشرفت دهد. روشهای موقعیت‌یابی بویژه برای محیطهای بسته، سنجنده‌ها، شبکه‌های مخابرات بی‌سیم از فناوریهایی است که درطول ترم به آنها می‌پردازیم. رایانش بافت‌آگاه مبحث دیگری است که به آن پرداخته خواهد شد.	<b>خلاصه درس و هدف آن:</b>
فایلهای پرده نمای تحویلی، مطالب ارایه شده در کلاس و کتاب محمدرضا ملک: "اطلاعات مکانی هرجاگه و حساب‌گری بافت‌آگاه" - چاپ دوم ۱۳۹۹	<b>مرجع اصلی:</b>
1. H.A.Karimi and Hammad (Eds.): "Telegeoinformatics, Location-Based Computing and Services", CRC Press, 2004. 2. A.Kupper: "Location-Based Services: Fundamentals and Operation, Wiley, 2005. 3. J.Drummond, R.Billen, E.Joae, D. Forrest (Eds.): "Dynamic and Mobile GIS", CSC Press, 2007. 4. Gartner and Catwright W. and Peterson.M. (Eds.), Location-Based Services and Telecartography, 2007. 5. Seng Loke: "Context-Aware Pervasive Systems", Auerbach Publications, 2007. 6. محمد رضا ملک: "هوش محدوده‌ای مکانی"، دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی. 7. Malek, M.R.: "A Logic-Based Framework for Qualitative Spatial Reasoning in Mobile Environment", Lecture Notes in Artificial Intelligence, 3066, pp. 418-426, 2004.	<b>مراجع کمک درسی:</b>

8. Malek, M.R. and Frank, U.A.: "A Mobile Computing Approach for Navigation Purp Lecture Notes in Computer Science, 4295, pp. 123-134, 2006.

9. Mahdi Rahimi and Mohammad Reza Malek: "Context-Aware Abstraction and Generalization of Street Networks: Two Cognitively Engineered User-oriented Appr using Network Voronoi Diagrams ", Geocarto International, 30(5), pp. 560-579, 201

10. Pouryegan, M. and Malek M.R. : "A context-aware pedestrian navigation system", Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments, DOI: 10.3233/AIS-150331, vol. 7, no. 4, pp. 397-413, 2015.

۱۰. سروش اجاق و محمد رضا ملک: "مدل سازی پرس و جو های سه بعدی مبتنی بر موقعیت و جهت برای ساختمان ها"، نشریه علمی پژوهشی علوم و فنون نقشه برداری ، ۴(۱)، صفحه ۷۹-۹۰ ، مرداد ۱۳۹۳.

۱۱. محسن احمدخانی، محمد رضا ملک: "بهبود دقت تعیین موقعیت در شبکه بی سیم مبتنی بر کشف الگو در محیط مسقف"، فصلنامه علمی - پژوهشی اطلاعات جغرافیایی (سپهر)، دوره ۲۶، شماره ۱۰۱، صفحه ۱۰۹-۱۱۷، بهار ۱۳۹۶.

۱۲. محمد رضا ملک: "اطلاعات مکانی مردم گستر: نظریه و کاربرد"، انتشارات دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی، ۱۳۹۵

ارزشیابی: فعالیت عملی: حدود ۳۰٪ آزمون ها: ۵۵ تا ۶۰٪ فعالیت کلاسی: ۱۰ تا ۱۵٪

مطالبی که هر هفته در کلاس مورد بحث قرار خواهد گرفت (به همراه شماره صفحات مربوط از مرجع)

منبع	شرح	عنوان	هفته
کتاب و سایر	معرفی درس، سرفصلها، اهمیت، و نحوه ارزیابی، تعاریف و تبیین مبانی مفاهیمی چون اطلاعات مکانی همراه	تعاریف، مفاهیم، اصطلاحات	۱
کتاب و سایر	رایانش همراه، اطلاعات مکانی فراگیر و خدمات مکان مینا	مبانی	۲
فایل	چندگونا	ساختار ریاضی	۳
فایل و ۱	مقدمت و مبانی شبکه های بی سیم	شبکه بی سیم	۴
فایل و ۱	انواع شبکه های بی سیم و ویژگیهای عملکردی	شبکه بی سیم	۵
کتاب و سایر	طبقه بندی انواع روشهای تعیین موقعیت و کیفیت	موقعیت یابی	۶
کتاب و سایر	روشهای موقعیت یابی فراگیر و همه جاگاه	موقعیت یابی	۷
کتاب و سایر	روشهای موقعیت یابی فضای بسته	موقعیت یابی	۸
		آزمون	
فایل	مبانی، طبقه بندی، انواع پر کاربرد و سنجنده های مکانی	سنجنده ها و شبکه سنجنده	۹
۱۲ و فایل	مردم به عنوان سنجنده	سنجنده ها و شبکه سنجنده	۱۰
فایل و کتاب	سنجنده های مکانی و روشهای ترکیب سنجنده ها	سنجنده ها و شبکه سنجنده	۱۱
کتاب و سایر		بافت و بافت آگاهی	۱۲
کتاب و سایر		بافت و بافت آگاهی	۱۳
فایل	زنجیره تامین	خدمات مکان مینا	۱۴
	مجموعه ای از سوالات و مسایل	آزمون نهایی	۱۵

فعالیت های عملی

تمرینات برای هر نفر ۳۰ ساعت در طول ترم پیش‌بینی شده است	تمرین و سمینار
پروژه	پروژه
	سایر