

(حساب کامپیوتری پیشرفته)

نسخه اولیه: ۱۳۹۹/۱۱/۱۸

تاریخ به روز رسانی: ۱۳۹۹/۱۱/۱۸

نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

فارسی: حساب کامپیوتری پیشرفته لاتین: Advanced Computer Arithmetic		تعداد واحد: نظری ۳		مقطع: <input type="checkbox"/> کارشناسی <input type="checkbox"/> کارشناسی ارشد <input checked="" type="checkbox"/> دکتری	
نام درس		پیش نیاز: ندارد			
مدرس: مرتضی درّی گیو (با مشارکت دکتر پرویز کشاورزی و دکتر سمانه امامی)		شماره تلفن دفتر کار (اتاق ۳۷۳): ۰۲۳-۳۱۵۳۲۷۰۸			
پست الکترونیکی: dorrigiv@semnan.ac.ir		منزلگاه اینترنتی: http://dorrigiv.profile.semnan.ac.ir			
برنامه تدریس در هفته: شنبه‌ها (ساعت ۱۷ تا ۱۸ - مجازی)					
اهداف درس: هدف این درس، آشنایی دانشجویان با مطالب پیشرفته در حساب کامپیوتری و پژوهش‌های مرتبط با آن است. مباحث ارائه شده شامل انواع سیستم‌های نمایش اعداد، الگوریتم‌های حسابی و غیره می‌باشد.					
زمان امتحان: پایان ترم (۶ تیر ۱۴۰۰ - ساعت ۱۵ تا ۱۶/۳۰)					
نحوه ارزشیابی	امتحان اول (Q_1)	امتحان دوم (Q_2)	امتحان سوم (Q_3)	کار پژوهشی (R)	امتحان پایان ترم (E)
درصد نمره	۱۵	۱۵	۱۵	۲۵	۳۰
فرمول محاسبه نمره		$G = (Q_1 + Q_2 + Q_3 + R + E)/5$			
قوانین درس		۱- تحویل به موقع کار تحقیقی درس الزامی است. • تاریخ تحویل کار تحقیقی در تیرماه سال ۱۴۰۰ خواهد بود. • مستندات کار تحقیقی در سامانه امید بارگذاری شده و در کلاس درس طبق زمان‌بندی ارائه خواهد شد. ۲- تالار گفتگوی درس در سامانه امید برای تمام پرسش و پاسخ‌ها در نظر گرفته شده است، بنابراین لطفاً همواره این بخش را پیگیری کنید.			
منابع و مآخذ درس		مراجع اصلی: 1- I. Koren, Computer Arithmetic Algorithms, A.K. Peters, Natick, MA, 2nd Edition 2002 2- B. Parhami, Computer Arithmetic: Algorithms and Hardware Design, Oxford University Press, 2nd Edition, 2010 3- M. Ercegovic and T. Lang, Digital Arithmetic, Morgan Kaufman, 2003 مراجع دیگر: به بخش منابع درسی در سامانه امید مراجعه شود.			
نیم‌سال‌های ارائه درس		[نیم‌سال دوم ۱۳۹۹-۱۴۰۰]، [نیم‌سال اول ۱۳۹۹-۱۴۰۰].			
صفحه گروه درس		در سامانه امید			

بودجه‌بندی درس

مبحث	شماره هفته آموزشی
مقدمه و مرور کلی مطالب درس	۱
سیستم‌های رایج نمایش اعداد	۲
نمایش اعداد مکمل دو	۳
نمایش اعداد علامت‌دار	۴
نمایش اعداد ممیز شناور	۵
نمایش اعداد افزونه‌ای	۶
جمع‌کننده‌های انتشاری و CLA	۷
جمع‌کننده‌های شرطی و انتخابی	۸
جمع‌کننده‌های پیشوندی موازی	۹
جمع‌کننده‌های Carry Skip	۱۰
جمع‌کننده‌های ترکیبی	۱۱
Counterها و Compressorها	۱۲
ضرب‌کننده متوالی	۱۳
ضرب‌کننده آرایه‌ای	۱۴
ضرب‌کننده‌های موازی	۱۵
تقسیم‌کننده	۱۶