

MATA KULIAH	Nama Mata Kuliah : Verifikasi Formal
	Kode MK : SM235331
	Kredit : 2 sks
	Semester : 3

DESKRIPSI MATA KULIAH

Dalam mata kuliah ini pertama akan dibahas latar belakang dibutuhkan verifikasi formal probabilistik. Mahasiswa diberikan informasi tentang beberapa model probabilistik, seperti rantai Markov dan proses keputusan Markov, beserta sifat-sifatnya. Kemudian dibahas bagaimana memformulasikan suatu kebutuhan menjadi spesifikasi formal probabilistik. Mahasiswa diperkenalkan dengan perangkat lunak untuk menyelesaikan permasalahan verifikasi probabilistik.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN MATA KULIAH

CPL-1	Mampu menunjukkan sikap dan karakter yang mencerminkan: ketakwaan kepada Tuhan Yang Maha Esa, etika dan integritas, berbudi pekerti luhur, peka dan peduli terhadap masalah sosial dan lingkungan, menghargai perbedaan budaya dan kemajemukan, menjunjung tinggi penegakan hukum mendahulukan kepentingan bangsa dan masyarakat luas, melalui kreatifitas dan inovasi, eksekusi, kepemimpinan yang kuat, sinergi, dan potensi lain yang dimiliki untuk mencapai hasil yang maksimal
CPL-2	Mampu mengembangkan dan memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang Matematika melalui riset dengan pendekatan inter atau multidisiplin hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji dalam bentuk tesis dan makalah yang telah diterima di jurnal ilmiah nasional terakreditasi atau diterima di seminar internasional bereputasi
CPL-3	Mampu mengelola pembelajaran diri sendiri, dan mengembangkan diri sebagai pribadi pembelajar sepanjang hayat untuk bersaing di tingkat nasional, maupun internasional, dalam rangka berkontribusi nyata untuk menyelesaikan masalah dengan mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dan memperhatikan prinsip keberlanjutan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

1. Mampu memodelkan permasalahan sederhana dengan rantai Markov
2. Mampu memformulasikan kebutuhan sebagai spesifikasi formal probabilistik
3. Mampu memodelkan permasalahan sederhana dengan proses keputusan Markov
4. Mampu menyelesaikan permasalahan verifikasi probabilistik dengan menggunakan perangkat lunak

POKOK BAHASAN

- Rantai Markov
- Proses keputusan Markov
- Spesifikasi formal probabilistik

PRASYARAT

-

PUSTAKA

1. Baier, C. dan Katoen, J.-P., 2008, Principles of Model Checking, The MIT Press.
2. Marta Kwiatkowska, Gethin Norman and David Parker. PRISM 4.0: Verification of Probabilistic Real-time Systems. In Proc. 23rd International Conference on Computer Aided Verification (CAV'11), volume 6806 of LNCS, pages 585-591, Springer, 2011.

PUSTAKA PENDUKUNG

-