Experts

Kepentingan Kemahiran Analitik Data dalam Era IR4.0

Tue, 08/06/2019 - 15:50

Revolusi Industri ke-4 (IR4.0) melahirkan teknologi baru termasuk automasi, digitalisasi dan kepintaran buatan (Artificial Intelligence) yang membawa cabaran baru antaranya dalam bidang Sains Data dengan penemuan maklumat dari jumlah data yang besar (data raya). Antara elemen utama dalam Sains Data adalah Internet untuk Segalanya (Internet of Things), Analitik Data Raya (Big Data Analytics) dan Permodelan & Simulasi (Simulation & Modelling) yang juga merupakan antara elemen utama dalam era IR4.0.

IR4.0 memperkenalkan teknologi pintar yang mana sistem siber-fizikal memantau proses fizikal kilang dan membuat keputusan yang berpusat. Sistem fizikal menjadi Internet untuk Segalanya (IoT), berkomunikasi dan bekerjasama di antara satu sama lain dan bersama manusia dalam masa nyata melalui web tanpa wayar. Oleh itu, penawaran Program Analitik Data mampu menampung keperluan IR4.0 dengan menyediakan tenaga kerja yang mahir dalam menganalisis data raya dari pelbagai sumber menggunakan teknologi terkini serta membuat keputusan yang efektif.

Komponen cabang ilmu ini akan mendorong kepada pengurusan dan penciptaan teknologi pintar yang selari dengan kemajuan IR4.0. Pembangunan sumber manusia yang mahir dalam teknologi serta ilmu Analitik Data yang berterusan akan memastikan kelestarian IR4.0 di Malaysia. Program yang dibangunkan ini juga diyakini mampu berdepan dengan cabaran revolusi industri seterusnya pada masa akan datang.

Prospek kerjaya berkaitan program ini.

Program Analitik Data (Data Analytics) ini berada dalam bidang pengkhususan Sains Data. Bidang pengkhususan Sains Data ini memerlukan satu set kemahiran bersepadu dalam bidang statistik, matematik, sains komputer dan penggunaan teknologi semasa dalam perisian statistik atau komputer atau bahasa pengaturcaraan. Bidang Sains Data memberi tumpuan kepada tiga peranan utama kumpulan professional Sains Data dalam pembangunan kerjaya iaitu (i) Saintis Data (Data Scientist), (ii) Penganalisis data (Data Analyst) dan (iii) Jurutera data (Data Engineer). Malaysia Digital Economy Corporation Sdn Bhd (MDEC) merujuk https://www.mdec.my/, 2018 optimis menjangkakan terdapat keperluan sekurang-kurangnya 20,000 professional data di pelbagai industri di Malaysia menjelang tahun 2020.

Objektif utama program baharu Sarjana Muda Sains Gunaan (Kepujian) Analitik Data ialah bagi melahirkan lebih ramai Saintis Data dan Penganalisis Data Profesional (Data Scientist and Data Analyst) di Malaysia. Penganalisis Data memainkan peranan penting dalam mencari corak daripada sesuatu set data dan membantu organisasi membangunkan sistem ramalan mereka serta mencadangkan keputusan yang efektif kepada organisasi.

Saintis Data pula menggunakan kemahiran analitik yang digabungkan dengan kemahiran komputer untuk membangunkan model analisis yang berskala tinggi dan boleh dipercayai. Bakal graduan dijangka dapat membina kerjaya sebagai profesional berkaitan Sains Data dan Analitik dalam

pelbagai sektor dan industri. Antara kerjaya lain yang boleh diceburi termasuklah usahawan data, penganalisa data digital, pengaturcara komputer, ahli statistik serta penganalisa perniagaan dan pemasaran.

Kepentingan Analitik Data dalam pembangunan negara.

Kemahiran Analitik Data amat diperlukan dalam pembangunan negara. Penawaran Program Analitik Data merupakan satu inisiatif untuk memastikan RMK-11 menjadi realiti kerana kemahiran bersepadu Analitik Data ini adalah bersifat hibrid dan fleksibel dengan penerapan elemen teknologi terkini antaranya meliputi penggunaan perisian komputer terkini dalam menyelesaikan masalah berkaitan industri.

Program ini pasti akan dapat melahirkan modal insan yang bukan sahaja berpengetahuan tinggi, malah berkemahiran dan berdaya saing yang tinggi untuk terus menyumbang kepada pembangunan negara. Dalam jangka masa panjang, kemahiran Analitik Data ini akan dapat menggalakkan pemindahan teknologi dan penyelidikan antara pemain utama industri mahupun industri-universiti dalam pelbagai bidang khususnya dalam 12 bahagian Bidang Ekonomi Utama Negara (NKEA).

Buat masa ini, industri-industri yang berpusatkan data seperti perkhidmatan perniagaan, teknologi maklumat, perbankan dan telekomunikasi menerajui pengambilan pekerja mahir dalam bidang Sains Data dan Analitik di Malaysia. Kemahiran Analitik Data telah digunakan secara meluas dalam pembuatan keputusan dan ramalan yang dibangunkan berasaskan model analisis data raya. Walaubagaimanapun, aplikasi kemahiran Analitik Data tidak terhad kepada data dari sektor dan industri tertentu sahaja.

Pembangunan bidang kepintaran buatan dan pembelajaran mesin, robotik, teknologi nano, cetakan 3D, genetik dan bioteknologi juga melahirkan pelbagai jenis data-data baru yang bersifat dinamik, unik dan besar. Tambahan lagi, teknologi rumah pintar, kilang pintar, ladang pintar dan bandar pintar akan membantu negara untuk menyelesaikan pelbagai masalah yang mendatang. Justeru, kemahiran menguruskan data dari pelbagai sumber juga amatlah penting bagi memastikan kelestarian sektor kejuruteraan dan teknologi di Malaysia seterusnya menyokong pembangunan negara.

Disediakan oleh Dr. Siti Zanariah Satari daripada Fakulti Sains dan Teknologi Industri. Emel: zanariah@ump.edu.my***.***

- 8629 views

View PDF