

материал на Милена Узунова

ИНФОРМАЦИОННИ ТЕХНОЛОГИИ

Безкрайно поле от възможности

За никого не е тайна, че високотехнологичният сектор в България се развива със скоростни темпове през последните години. Не само у нас, но и на европейския пазар страната ни притежава конкурентни предимства и е един от най-големите износители на таланти в областта. От 2010 г. насам секторът на информационните технологии у нас е отчел ръст от 300%, достигайки до 2,3 млрд. евро и увеличавайки значително приноса в българската икономика. По последни данни, в технологичния сектор са заети над 50 хиляди души. Любопитен факт е, че според Евростат България е страната с най-много жени в ИТ сектора, както и с най-голям брой жени студенти, обучаващи се в сферата.



Страната ни е и подходяща дестинация за международните компании, които изнасят част от бизнеса си в чужбина. В случая редица големи фирми избират България за ИТ услуги заради високото качество и по-евтината работна ръка.

Въпреки че за чужденците плащането на заплати в България излиза евтино, у нас доходите в ИТ сектора са едни от най-високите дори на стартово ниво. Това е и причината хиляди млади хора да искат да се реализират в най-бързоразвиващия се сектор у нас.

Софтуерната индустрия

Компютърни науки, информационни технологии, информатика, програмиране, компютърни системи... високотехнологичните специалности имат множество имена заради различния си фокус. Каквато и програма да изберете, няколко са основните професии, които може да практикувате:

- Front-end developer – разработчици на уебсайтове и потребителски интерфейси;
- Back-end developer – разработчици на сървъри;
- Web developer – уеб разработчици;
- Mobile developer – мобилни разработчици;
- Database developer – специалисти по бази данни.

Тези направления са най-често разпространените, свързани с програмиране. Всички те изискват умения за кодиране, развито алгоритмично мислене, фундаментални знания и умения по писането на софтуер и компютърни науки, владеене на няколко езика за програмиране.

В ИТ сферата попадат и специалистите в областта на администрирането (системни администратори, мрежови администратори, администратори на база данни), както и графичния дизайн; инженери по качеството, специалисти по компютърна графика и анимация и още много. Списъкът може да е наистина много дълъг. Голяма част от разпространените професии днес не са съществували допреди няколко години. Индустрията се развива с бързи темпове, затова и университетите са изправени пред предизвикателството да подготвят студентите за настоящите и бъдещите нужди на пазара.

**Професиите,
които ще са
актуални
след няколко
години,
най-вероятно
още не
съществуват
днес**



Новите професии

В този смисъл в бързоразвиващата се сфера на технологичните професии, които ще са актуални след няколко години, най-вероятно още не съществуват днес. По подобен начин наскоро се създадоха редица нови професии, за които не бяхме чували преди. Представяме ви някои от тях.

► MACHINE LEARNING ИНЖЕНЕР

Machine Learning (ML) или "Машинното самообучение" е дял от компютърните науки и неразделна част от теорията за Изкуствения интелект. Специалистите по Machine Learning създават и обучават алгоритми, които правят прогнози на база обработката на данни и които да могат да се самообучават. Някои от практическите приложения на ML са филтрирането на спам, оптичното разпознаване на символи, създаването на търсачки, както и компютърното зрение.

► DATA SCIENTIST

Тези две професии също са свързани с изкуствения интелект и машинното самообучение. Чрез анализа на огромно количество данни, специалистите създават и разработват сложни модели и алгоритми, които служат за прогнозиране на определено поведение и повтаряемост на конкретни резултати. Доста такива експерти работят в областта на маркетинговите проучвания с цел прогнозиране на клиентските предпочитания и поведение, както и във финансовите услуги.

► CLOUD ИНЖЕНЕР

Това е инженер със сериозна подготовка в областта на така шумелите Cloud технологии, които позволяват на големите компании да поддържат цялата си налична ИТ инфраструктура и да организират съхраняването и достъпа до информация по удобен и сравнително независим от външни влияния начин (например повреда в хардуера).

► BIG DATA ИНЖЕНЕР

Ако искате да видите Big Data (или така наречените големи масиви от данни) в чист вид, отворете си Facebook, Google или Amazon. Техният бизнес модел е основан на събирането, съхранението и анализирането на огромни масиви от структурирани и неструктурирани данни за техните потребители, които с помощта на Big Data технологиите могат да бъдат обработвани в реално време и така да предвидят следващата ни покупка, маршрут или поведение в мрежата.

► INTERNET OF THINGS (IOT)

Интернет на вещите/нещата е термин, който описва взаимодействието на голям брой физически обекти (устройства, сгради, превозни средства и др.) в една компютърна мрежа. Тази концепция позволява всички използвани от човека в различните му дейности устройства и системи да са свързани помежду си чрез сензори, контролери и други комуникационни компоненти. Именно така стават реалност шумелите напоследък smart home (букв. от англ. език „умен“ дом), smart building („умна“ сграда), smart city („умен“ град) проекти, „умното“ и почти изцяло автоматизирано управление на системи за соларна ефективност, „умните“ паркинги на бъдещето, биотехнологиите, болничното обслужване и много разнообразни дейности от всички сфери на човешкия живот.



На европейския пазар страната ни притежава конкурентни предимства и е един от най-големите износители на таланти в областта

6 тенденции в ХАЙ-ТЕК индустрията

1. Изкуственият интелект – ще обхваща все повече сфери на съвременния живот – днес едни от най-сложните AI (Artificial Intelligence) системи могат да бъдат разработени в рамките на часове. В този смисъл изкуственият интелект ще намира приложение във всякакви индустрии и скоро се очаква да обхване ежедневни дейности, до които ние всички се докосваме;

2. „Обогатена реалност“, добавена реалност или AR (Augmented Reality) – технологията комбинира данни от реалния свят с компютърно генерирани данни, като не се ограничава само до изображения и звук, а предлага и други сетивни подобрения. Компании като Apple и Amazon вече внедряват технологията в приложенията си, а повече за AR може да прочетете в материала за Виртуална реалност в следващите страници. ИТ компаниите обръщат погледа си върху разработването на хардуер и софтуер за поддържане на AR системите;

3. Cloud системи – компаниите масово се обръщат към „облачни“ системи, които позволяват обединяване на оборудването в една система, по-лесно управление, намаляване разходите си за хардуер, софтуер и за човешки ресурси. Тези технологии отдавна променят редица сектори, но мащабът им обхваща все повече индустрии;

4. Инвестиции в киберсигурност – високите технологии са ключ към бъдещето, но имат един малък недостатък – кибератаките. Необходими са сериозни и постоянни мерки срещу хакерите и се очакват множество инвестиции за тази кауза в частния и публичния сектор;

5. Блокчейн технологиите – всички сме чували за криптовалутите и Биткойн, едно от многото приложения на блокчейн. Блокчейн може да се опише лесно като една голяма компания, която има много съвръзки на различни места. Всеки съвърър е програмиран така, че да е във връзка с останалите и да си споделят информацията. Блокчейнът е децентрализация и финансовите институции трудно го приемат. Но в други индустрии има голям интерес – логистичните компании например повишават ефикасността си с над 30% и намаляват времето за обработка на поръчките с 80%;

6. 3D принтерите променят начина, по който много индустрии произвеждат продуктите си. Цената на тези устройства все повече пада, а приложението им нараства – това е причината те първо да променят в основни цели сектори.

27

специалност на фокус

Обучение по ИТ

Университетите в България и чужбина изобилстват от програми в областта на компютърните науки. Съществуват всякакви опции за бакалавърски и магистърски програми в редовна и почасова форма, на английски език, както и множество специализирани курсове. Всички водещи български университети предлагат програми в областта на информатиката и информационните технологии. В страната ни съществуват и десетки частни софтуерни академии – Telerik Academy, SoftAcad, Hack Bulgaria, IT Talents, IT Step и други, които не предлагат възможност за бакалавърска диплома, но подготвят практически студентите и в много от случаите са по-добрата алтерна-

тива за по-съвременно обучение, с ясна насоченост към нуждите на индустрията. Интересни са възможностите, предлагани от СофтУни: частна обучителна институция, която предоставя възможност за висше образование чрез университети-партньори.

В чужбина водещи са технологичните институти в САЩ, които обаче са и доста скъпи. В Европа най-добрите програми се предлагат в университетите във Великобритания, Холандия и Германия. Нашият съвет за избор на програма в областта на ИТ е да изберете такава, която е съобразена с последните тенденции в областта и която има практическа насоченост.