

プログラマーの主な仕事内容

プログラマーは、コンピュータ専用の言葉である「プログラム言語」を使って、コンピュータが大量の情報をすばやく正確に処理するための手順を作成したり、組み込む作業を行う人です。

システムエンジニアが作成した「システム設計書」をもとに、入力する情報と出力したい情報の形式などを決め、詳細な処理手順の設計をし、プログラム言語を用いてプログラムを組み上げます。

できあがったプログラムが設計通りに動作するかどうか、テストと修正を繰り返します。

最後に、プログラムの保守に必要な文書を作り、顧客やシステムエンジニアの承認を得て制作を完了します。

コンピュータの使用目的によってプログラムの内容は異なり、複雑なプログラムは多数のプログラマーで分担し、時間をかけて作成します。

簡単なプログラムの場合は、プログラムの利用者とともに基本機能を備えた基礎的なプログラムを作成して実際の利用者で使用させ、希望する画面、入出力する情報など、段階的に機能を付け加えていく方法を採用することもあります。

ハードウェア設計技術者の主な仕事内容

次々と、コンピュータソフトが進歩していく中で、さらにそのソフトをリードしていくハードの開発が求められています。次世代のコンピュータを設計したり、高度な専門知識でより新しい開発を続けていくのが、ハードウェア設計技術者の仕事です。

ネットワークエンジニアの主な仕事内容

いまや企業内のLAN（ローカルエリアネットワーク）やそれをインターネットにつなぐといったネットワーク構築は常識になってきました。ネットワークを構築すると、さまざまな場所にあるコンピュータのプログラムやデータを共有し、自由に使うことができるようになり、コンピュータの利便性が一気に増大します。このネットワーク構築のスペシャリストがネットワークエンジニア。一台ごとにシステム、通信手段の異なるコンピュータを豊富な専門知識と技術を駆使し、ネットワークとして機能させるのです。

デバッガーの主な仕事内容

コンピュータープログラムの誤り・不具合・欠陥といったバグを探して取り除き、修正する（デバッグする）作業を専門に行うソフトウェア、または作業員。一般的には、デバッカーとは、ゲームやWebコンテンツが正常に動作するかどうかの確認やプログラムの不具合、プログラムの状態を調べる仕事です。いわゆるバグの発見がメインとなりますが、中

にはプログラムの特性をわきまえ、修正までを行う場合もあります。

DTP システムプランナーの主な仕事内容

システムプランナーとは、用語的には、SE の仕事をさらに細分化した、ソフトウェア技術者を統括する職種をさします。コンピュータシステムの設計を担当するのが SE の仕事ですが、複雑なシステムを構築するにあたっては、その基幹となる概略設計構築の部分と、それ以降の詳細なプログラム作成の部分分割してしまっただろうが、より効率的といえます。コンピュータ導入を希望する企業が、どの部分をコンピュータ化し、どのようなシステムを導入すればいいのか、クライアントに代わって分析・判断するのがシステムプランナーの仕事です。その中でも、DTP の分野を専門に行っている人を、DTP システムプランナーと呼ぶことがあります。DTP デザインの現場において、DTP オペレータをソフトとハードの両面からサポートし、統括する仕事をしているといえます。

セールスエンジニアの主な仕事内容

ハードウェア、ソフトウェアを含めてコンピュータ等の情報機器を販売する際には、単に「売る」ことが目的の「営業スタッフ」ではなく、豊富な商品知識と専門知識をもった技術者の人でないと顧客の多様なニーズに対応できません。そこに、商品内容を熟知したセールスエンジニアの存在価値があります。いわば 営業と技術者の両方を兼ね備えた職種がこのセールスエンジニアなのです。特にソフトウェア会社などには商品内容を熟知した元プログラマーのセールスエンジニアがいて、顧客の専門的な要求に即応してくれます。コンピュータの知識を身につけておくといいいでしょう。

セキュリティ技術者の主な仕事内容

企業などのネットワークを管理する部門や、専門のセキュリティ会社のスペシャリストとして顧客名簿や機密資料など企業の大切な情報を守るのが、セキュリティ技術者です。外部から違法アクセスされるようなセキュリティの欠陥を作らないよう、ネットワークを管理・監視するのが、主な仕事です。

CG デザイナーの主な仕事内容

CG デザイナーとは、コンピュータが持つ図形作成や描画などのグラフィカルな能力を使用して、図形、絵、映像、アニメーションなどのデザインを行う人のことです。

パソコンが普及し、インターネットや E メールが身近なものとして私達の生活に定着してきました。CD-ROM や DVD、MP3配信など、身の回りにも確実にデジタル化の波が押し寄せてきています。

CG デザイナーとはそんなデジタル時代のニーズに合わせて生まれたまだ新しいジャンルの職種です。

コンピュータにインストールされたCG専用のソフトウェアを使用し、まず、もともとなる図形の情報を数値データに置き換えて、コンピュータに記憶させる入力の作業を行う。

次に、データを変化させて、もとの図形を自由にデザインしていき、表現したい立体や空間をつくる加工の作業を行う。

色などすべての情報を、コンピュータ上で、デジタルデータとして処理する。

最後に、できあがった作品をディスプレイに表示させたり、プリンタで印刷したり、VTRやCDに記録させる出力の作業を行う。

活躍の分野はさまざまで、ホームページに関わるCG映像などのデジタルコンテンツの分野から、音楽やゲーム、アニメーション、広告物の制作など、映像制作全般にまでわたっています。今後も注目度、将来性ともに高い分野として若い世代に人気の職種です。

システムエンジニアの主な仕事内容

システムエンジニア(SE)は、ハードウェア、ソフトウェア、通信回線をいろいろと組み合わせ、利用者の要求にかなったコンピュータシステムを設計する技術者です。システムエンジニアが担当する分野は、大型汎用コンピュータ、ワークステーション、パソコンなどさまざまな機器の分野、在庫管理や売上管理、財務会計などの事務処理分野、経営科学、科学技術計算、マルチメディアなど多岐にわたります。

設計にあたってはコンピュータシステムを導入する企業など顧客と綿密な打ち合わせを行い、コンピュータシステムで処理する業務内容や課題をしっかりと把握する。

コンピュータ化する業務について聞き取り調査を行ったり、仕事を実際に観察して、伝票や書類の流れ、種類、形式、量などを正確に分析して、適切なシステム案を企画していく。コンピュータ化にあたって問題があれば、いくつもの改善策を考え、最適の解決案を見出す。

入出力する項目やデータや処理の大まかな流れなどを決めて、適したハードウェアとオペレーティングシステムを選択する。

システムの使いやすさや処理能力などにも配慮してシステムの概要の設計を行う。

その後、システムで扱うデータ形式やファイル形式を決め、処理の流れを細分化して制御の詳細を決め、設計書を完成させる。

プログラマーに引き継ぎ、指導や工程のチェックをしながらプログラムを作成させる。

完成したシステムを試用し、働きぐあいをチェックし、システムの評価をする。

問題を発見した場合には改善策を立てる。

システムアナリストの主な仕事内容

システムプランナー、システムデザイナーなどと称されることもあります。SE の仕事をさらに細分化した、ソフトウェア技術者を統括する職種です。コンピュータシステムの設計を担当するのが SE の仕事ですが、複雑なシステムを構築するにあたっては、その基幹となる概略設計構築の部分と、それ以降の詳細なプログラム作成の部分を分割してしまったほうが、より効率的といえます。コンピュータ導入を希望する企業が、どの部分をコンピュータ化し、どのようなシステムを導入すればいいのか、クライアントに代わって分析・判断するのがシステムアナリストの仕事です。既存のシステムを大幅に変更する場合も、現在のシステムのどこをどう変えればいいのかを入念にチェックし、SE とともにシステム構築に着手します。中規模以下のシステムであれば、すべてを SE が担当し、一人で処理してしまうことも可能ですが、システムの規模が大きくなればなるほど、複数のプロジェクトに分割してしまったほうが効率を上げることができます。この場合、システムアナリストは、分業化の善し悪しを判断し、全体の統制を調整・管理することになります。いわばソフトウェア関連の職種においては最上位に位置する職種とっていいでしょう。就職した後も、日々先端技術に親しみ、不断の努力を続けて行く姿勢が大切です。SE 以上に高度な知識と技術が必要とされる職種であるだけに、プログラマー、SE と段階を踏んで、ようやくこの仕事に就くことができるようになります。

サーファ어의主な仕事内容

大手検索エンジンの「Yahoo!japan」には、サーファーと呼ばれる専門のスタッフがいて、掲載依頼のあったホームページをチェックして審査したり、新たにデータベースに追加する WEB ページのデータ収集をしています。言わば、インターネット版の「サーチャー」ですが、他にも大手の検索エンジンなどでは、同様の職種が存在すると思われます。

サーチャーの主な仕事内容

商用データベースなどに蓄積されるさまざまな情報(新聞記事、新刊書籍等)の検索を代行してくれるのがサーチャーです。もちろん、個々のデータベースはそれぞれ簡単なキーワードで検索できるように工夫されていますが、データベースサービスによって、その方法はまちまち。迅速な情報処理のためには相当な熟練が必要となってきます。サーチャーとは、依頼者の求めに応じてデータベースを検索する代行者をいいます。コンピュータ処理と情報整理学に習熟していることはいまでもありません。最近ではホームページ検索の依頼を受けるケースもあるようです。

アプリケーションエンジニアの主な仕事内容

情報システムの分析・設計およびシステム化計画を行い、システムアナリストに対して個別のシステムを担当します。同名の資格試験を経済産業省が平成6年より実施しています。情報社会はコンピュータなしには考えられません。そのコンピュータを動かすのは、アプリケーションソフトです。資格取得者は、情報関連企業や一般企業のシステム開発部で、業務用プログラムなどのシステム開発に従事します。

ソフトウェア開発技術者の主な仕事内容

コンピュータは、ハードウェアとソフトウェアが一体となって初めてその役割を果たします。ソフトウェアは、利用者が直接利用する種々のアプリケーションソフトウェアと、それらを効率的に動作させるミドルウェア、そのミドルウェアを効率的に動作させるオペレーティングシステムの3層に分けて考えることができます。ここでは、ソフトウェア開発技術者を、ミドルウェアとオペレーティングシステムの開発に関わる技術者として捉えることにします。