

# 入社案内 (IT関連技術者対象用)



株式会社カーネルコンセプト  
新卒者入社後の集合写真

新卒者入社式



## 目次

- カーネルグループの概要・・・・・・・・・・
- カーネルグループ小史と案内図・・・・・・・・
- 代表者の経歴（会社設立以前）・・・・・・・・
- 歩みとIT革命の世紀への展望・・・・・・・・ 1
- カーネルのあの事業この事業・・・・・・・・ 3
- どんなシステムを開発しているのか・・・・ 4
- システム開発部門の紹介・・・・・・・・・・ 5
- 開発事例抜粋・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
- 会社の選択基準、会社と個人の間を考える・・ 7
- 正しく努力すれば青年は総て人材であり・・ 8
- 資格についての見方考え方・・・・・・・・・・ 9
- 選考方法、採用方法、入社後の配属など・・・・ 10
- 内定後の研修・教育・演習・・・・・・・・・・ 11
- 勤務その他に関するFAQ・・・・・・・・・・ 14
- カーネルグループの福利厚生など・・・・・・・・ 15
- 就活に役立つ付録(マナー編)(IT活用編)・・・・ 16

ハードから  
ソフトまで  
できる人材  
が育ちます



カーネルキ  
ャリアスク  
ールにおけ  
る研修風景



名古屋城桜



名古屋中心、現在東京地区（希望による勤務可能）にも拡大中  
インターネット関連システム開発希望者募集中  
グループのキャリアスクールで社員教育カリキュラム充実  
電気、電子、マイコン、機械：設計開発エンジニア募集中  
組込み系を目指すエンジニアを大募集中

人材が育ち技術が広がる、ITとエンジニアリング

## Kernel Group

**kernel** n.[OE cyrnæl] 1. a grain or seed, as of corn 2. the inner, softer part of a nut, etc. 3. the central, most important part; essence. 4. the core, most important part of UNIX OS; kernel's main jobs are task management, memory management and I/O management; nucleus.

株式会社カーネルコンセプト、Kernel Concept, Inc.のKernelは上記単語の意味 3、4の記述から取っています。

株式会社カーネルコンセプト 採用課  
名古屋市中村区椿町16-8 ノノガワ名駅ビル8F  
電話 052-459-6882、0120-808836  
e-mail saiyou@kernel.co.jp  
http://www.kernel.co.jp/

# カーネルグループの概要

## 統括会社 株式会社カーネルコンセプト

住 所 〒453 名古屋市中村区大秋町2 - 51 TEL 052-482-8088 FAX 052-482-8867

資 本 金 5,000万円(払込資本金)

設 立 1985年6月24日(昭和60年)

代 表 者 代表取締役会長 水野秀昭 代表取締役社長 柿崎督忠

所属団体 (社)愛知県情報サービス産業協会

取引銀行 三菱東京UFJ銀行中村支店、愛知銀行本陣支店、十六銀行中村支店、  
大垣共立銀行中村支店

## ITグループ会社

株式会社カーネルコンセプト (特23-020233)

株式会社カーネル情報サービス (特23-301767)

株式会社カーネル・ソフト・エンジニアリング (特23-020370)

株式会社イー・エンジニアリング (特23-300857)

カーネルキャリアスクール (23-ユ-020193)

代表取締役 柿崎督忠

代表取締役 柿崎督忠

代表取締役 柿崎督忠

代表 柿崎督忠

## 関連会社

株式会社ハイパープランニング(般23-300175)(23-ユ-300265) 代表取締役 柿崎督忠

株式会社カーネル (特13-040971)

代表取締役 大垣守功

従業員数 550名(グループ合計)

稼働人員900名

事業所 名駅、大曽根(いづれも名古屋市)、一宮(愛知県)、東京(港区赤坂)  
関東(さいたま市)、札幌、福岡

## 事業内容(IT関連)

組込み系システムの開発

Webシステムの開発

マイコン系ソフトの開発

業務系ソフトの開発

ネットワークシステムの構築、管理、運営

各種情報関連機器の販売

SEから現場技術者まで、エンジニアの派遣

OA事務職、IT補助職の派遣

社会人・学生向け情報処理技術者教育事業

CG技術利用の媒体制作

カシオの「楽一」システム 販売代理店

紹介派遣事業

ホームページ <http://www.kernel.co.jp/>

e-mail [saiyou@kernel.co.jp](mailto:saiyou@kernel.co.jp)

## ITグループ各社の組織概要

株式会社カーネルコンセプト

総務部

営業本部

関東情報機器販売事業部

株式会社カーネル・ソフト・エンジニアリング

総合テクニカル事業部

株式会社カーネル情報サービス

ソリューション事業部

カーネルキャリアスクール

株式会社イー・エンジニアリング

名古屋オフィス

東京オフィス

株式会社ハイパープランニング

名駅SSC

大曽根SSC

一宮SSC



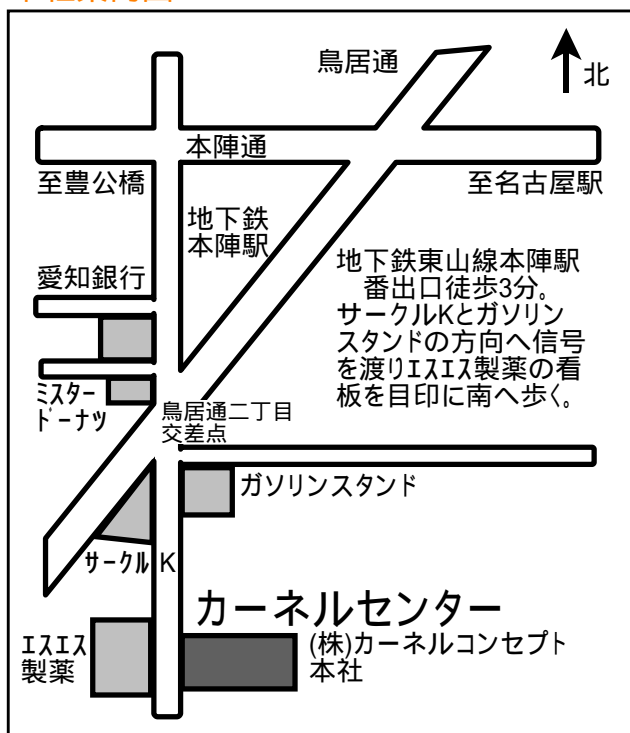
# カーネルグループ小史 & 本社案内図

## Brief History of Kernel Group

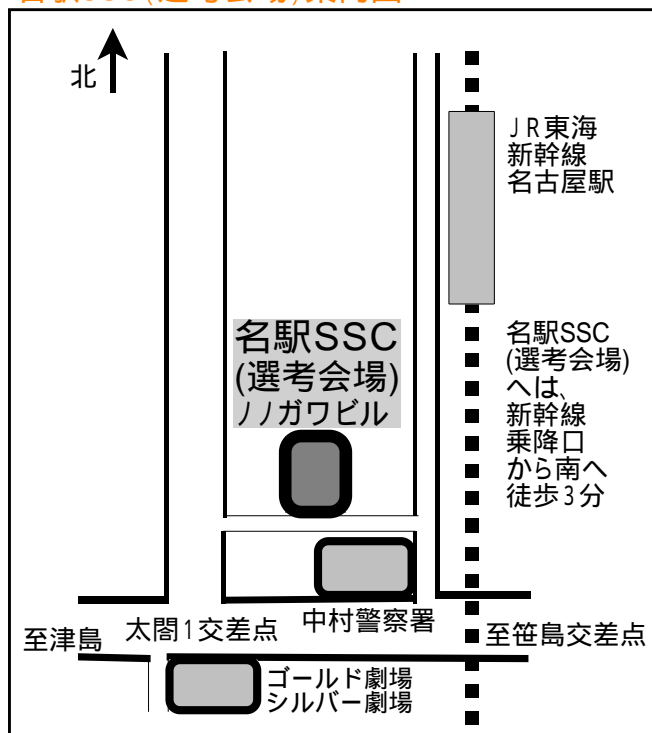
- 1985年6月 株式会社カーネルコンセプト設立 名古屋市中村区 TEL052-482-8088  
システム開発、ソフト開発、SE・プログラマの派遣業務を主な事業とする
- 1987年11月 3階建の本社ビル竣工  
株式会社カーネル情報サービス設立
- 1992年 株式会社カーネル・ソフト・エンジニアリング設立
- 1995年 情報機器販売事業部設立 カシオの「楽一」本格販売
- 1996年 東京オフィス開設
- 1997年 株式会社ビジネススペース設立 ウィークリー・マンスリーマンション企画・管理・運営  
グループ企業でスタッフィングサービス事業開始  
株式会社カーネル設立
- 1998年 株式会社カーネル情報サービス 東京オフィス開設  
情報機器販売事業部 オフィス移転
- 1999年 株式会社ハイパープランニング設立
- 2000年 カーネルキャリアスクール開設
- 2000年 株式会社イー・エンジニアリング設立

2008年4月現在、グループ社員数550名、稼働人員900名  
独立系のシステムハウスです。名古屋地区で中堅です。  
ベンチャービジネスに意欲的です。  
財務健全・堅実かつ進取な企業キャラクターをもつ企業です。

### 本社案内図



### 名駅SSC(選考会場)案内図



# 代表者の経歴（会社設立以前）

<若き2人のエンジニアの出会いから始まった>



## 代表取締役会長 水野 秀昭

昭和49年 東京大学工学部計数工学科卒業  
 同年、中部電力株式会社に入社  
 主として情報システム部に在職し、オペレーションズ・リサーチ業務  
 及び経営計画関係のシステム開発業務に従事  
 昭和60年 中部電力株式会社を退社  
 株式会社カーネルコンセプト設立(33才の時)

主な開発システム(SE時代における開発実績)

- (1) 数理計画手法を用いた需給計画システム
- (2) 経営計画の為の意思決定支援システム

特種・一種情報処理技術者



## 代表取締役社長 まさただ 柿崎 督忠

昭和51年 三重大学工学部電気工学科卒業  
 同年、株式会社高岳製作所に入社  
 システム事業部門に在職し、ミニコンピュータ及び  
 マイクロコンピュータの制御システムを開発  
 昭和56年以降は、主にDEC社製、TANDEM社製の  
 コンピュータ下における日本語基本ソフト及び  
 漢字端末装置の開発に従事  
 昭和60年 株式会社高岳製作所を退社  
 株式会社カーネルコンセプト設立(31才の時)

主な開発システム(SE時代における開発実績)

- (1) 電力会社向け総合制御システム
- (2) FMSコンピュータシステム
- (3) 漢字端末装置類
- (4) ニューメディアシステム



特種情報処理技術者

## 歩みとIT革命の世紀への展望

### 株式会社カーネルコンセプトが誕生 ソフトウェア開発の第1歩をしるす

1985年6月、ソフト開発の専門会社として、マンションの一室で株式会社カーネルコンセプトが産声を上げました。東証1部上場の大手企業のエンジニアの職を捨てて独立した若き2人のエンジニアの夢のスタートでした。もっとも会社といっても当時の社員は社長の水野と専務の柿崎の2人だけでした。

#### 設立2年半後には3階建の本社ビルを竣工させる

3階建の本社開発ビル「カーネルセンター」は、1987年11月に竣工しました。会社設立後まだ2年半程の時期でした。しかし、ソフト産業の急速で力強い成長を予測するとともに、人材の育成、技術力の向上、ノウハウの蓄積等には優れた開発環境が必要との判断に基づくものでした。また、開発拠点も津(三重県)、大垣(岐阜県)、刈谷(愛知県)、春日井(愛知県)に設け、設立6年後の時点で社員数が180名を超えました。以来、名古屋地区で中堅の独立系ソフトハウスとして高い信頼を築いてきました。現在の開発拠点は、本社、名駅、東京、札幌、福岡の5ヶ所です。



本社ビル

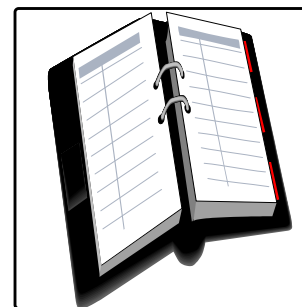
#### 人材を育成し、技術を蓄積し、いざなる飛躍へ

当社のソフトウェア開発の実績をさかのぼると、工場の自動化、流通の自動化、生産ラインの制御監視、自動計測、データ分析、CADシステム等、FA(ファクトリーオートメーション)分野やLA(ラボラトリーオートメーション)分野が主流でした。その蓄積は組込みシステムと呼ばれる分野に開花し結実しています。これらの分野でのソフト開発には、ユーザー企業との密接な連係が欠かせず、開発拠点の整備充実が顧客サービスの向上に重要な役割を果たしてきました。そのかいあり、人材の育成、技術力の向上、ノウハウの蓄積が順調に進み、このまま行けば株式の公開も夢では無いかもしいと、かすかな期待を抱いたこともありました。

#### バブル経済の崩壊を転機に普通でないシステムハウスに

いわゆるバブル経済が崩壊した後、ソフトウェア分野でも企業倒産やリストラの嵐が吹きあれました。当社も本社と大垣営業所を残して総て撤退し、社員数も100名程度まで減少しました。カーネルコンセプトは幸いにも生きのびましたが、他社と同様にビジネスの再構築が必要でした。

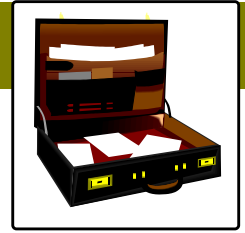
我々カーネルコンセプトは、新しいビジネスモデルを求めて、4つの経営戦略を立てました。①ネットワークを意識したソフトウェア技術力を高めること、②顧客満足度を最大限に高められる営業力を身に付けること、③採用と雇用の多様化による企業の活力向上を図ること、④ベンチャービジネスとして世の中に役立つ新規のビジネスを定義し実践することの4つでした。



#### 営業力と顧客満足度を高めるために販売を専門とする事業部を設立

「営業力を高め、顧客満足度を高める」という方針の基に1992年頃からさまざまな商品の小売や卸を手がけて来ました。試みに輸出入も自分たちで行いました。そうした中で出会った商品の一つが、カシオの「楽一」という事務処理専用のコンピュータでした。1セットが250万円くらいの商品です。1995年に本格取り組みのために、情報機器販売事業部が設立され、2年後の1997年3月には月間販売台数50台を記録し全国一に輝きました。「営業力と顧客満足度を高める」という経営方針の一つを確実にものにしてきました。

## 歩みとIT革命の世紀への展望(続)



企業は人なり、継続は力なり。中絶せず毎年積極的な人材の採用で、ネット時代の企業力・競争力を高めてきました。

バブル経済の崩壊後、各社が新卒の採用を中止するなかであって、当社では苦しい中でも新卒を毎年採用し続けました。この時期に入社した学生には、優秀な人物も多く今では当社の中堅として活躍しています。そして1995年頃からは、さらに人材の採用を積極的に推進しており、ネット時代の新規分野に抵抗なく挑める学生の採用を増加させています。また、終身雇用制度が崩壊しつつある中、既にキャリアを積んだ優秀な技術者でカーネルへの転職を希望するエンジニアの採用も積極的に進め、新旧エンジニアの相乗効果で技術力のレベルアップを図っています。

ベンチャーから業界のリーダーへ。名古屋のウィークリーマンションなら「ビジネススペース」と、国内ばかりか世界からもアクセスされています。

ウィークリーマンションは世の中に多数存在しますが、企業ユーザのニーズを十分に満たしていません。システムハウスのノウハウを建物にも管理運営にも生かした当社のビジネスマンションは、情報化時代のビジネスユーザから絶大な支持を得ました。実はこれらマンション、カーネルコンセプトの社長と専務がサラリーマン技術者の時代、長期出張するたびに、賃貸マンションには短期過ぎ、ホテル住まいを余儀なくされ窮屈な思いをした体験が元で、独立時に既に事業化を検討していたビジネスです。97年に誕生して業界のトップクラスへと成長。環境に配慮したビジネスマンションとしてISO14001も取得し、いっそうの経営スピードを実現すべく、2000年に資本をカーネルグループから切り離しました。

ネット時代、ベンチャー時代の新しい働き方、新しい経営スタイル。

現在はドッグイヤーと呼ばれています。日本語なら、日進月歩でしょうか。今日の最先端企業が明日は時代遅れとなり、今日のトップ企業が明日はM&Aに飲み込まれてしまう。それほどに、企業を取り巻く変化のスピードはすざましいものがあります。また、ネット時代の今、世界はあらゆる面で国際化・標準化が進行しています。変化の速さ激しさそして大きさは、ネット革命と呼ばれてしかるべき時代で、それはベンチャーの時代でもあります。

カーネルグループは、バブルの崩壊後、新しい企業コンセプトを求めて、それまでと違った道を模索しはじめました。現在、従業員600名、稼働人員900名のカーネルグループへと成長し、名古屋地区で押しも押されもしないIT企業へと発展してきた足跡の最初の一步は、バブル崩壊後の「新しい企業への脱皮の決断」でした。

新しいビジネスモデルがネットワークのインフラ整備と相俟って、新しいワークスタイルの誕生も必然でありました。アウトソーシング、フレックスタイム、労働裁量制、パート・アルバイトの戦力化など。カーネルグループはネット時代、国際化・標準化の時代を勝ちぬく企業モデルを進化・発展させています。

各事業部を独立採算性から分社化へと進め、スピード経営、スリムな体質、かつ優れた労働環境を実現し、ネット時代・グローバル大競争時代にも「勝ち残り、儲る企業」の組織を構築しています。

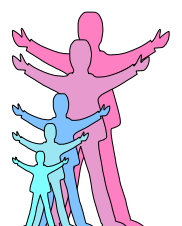
独立採算制、分社化に伴い、株式会社カーネルコンセプトはグループの統括会社として、事業管理、財務、採用、教育、マーケティングを担っています。分社化した各事業部は文字どおり事業会社として、それぞれのビジネスをそれぞれのやり方で遂行しています。グループ全体は、男女、年齢、職歴、学歴など、多士済々です。

システム開発、ソフトウェア開発、インターネット・イントラネット向けシステムの開発・運用、ASPシステムの企画・開発・運用、技術者の派遣、情報技術者向けプロフェッショナル教育事業、アルバイト業務請負・仲介事業、各種現場作業のアウトソーシング事業など、システム開発と人材派遣を核として、ネット時代・情報化時代に必要とされる様々な事業をビジネスとして成功させています。カーネルグループなら、人それぞれにあった職種・仕事内容が見つかります。技術畑でも営業畑でも管理畑でも自分の才能を開花させるチャンスが待っています。

### 最先端インターネット技術グループ

インターネット・イントラネットの開発で最高の実績を誇るNTTデータイントラマート。その専属SI企業として、ソフト開発の一部門が独立し、2000年11月、株式会社イー・エンジニアリングをベンチャーとして独立させました。

あなたの応募を待っています。



## カーネルグループのあの事業この事業

### 株式会社カー・ソフト・エンジニアリング

カーネル情報サービスと合わせて、エンジニア数はおおよそ500名です。「どんなシステムを開発しているのか」を参照していただくと分かるように、当社でのシステム開発は組込み系が源流です。創業以来20年、現在は、製造分野と共にOA分野も多数手がけており、各種のWeb対応システム、携帯対応システム、グリッドコンピューティング対応システムなど、ユビキタスコンピューティング時代のさまざまなシステム開発に活動領域を広げています。

### 株式会社カーネル情報サービス

現在、企業の多くは、自社の人的資源を中核事業に集中する傾向にあります。その結果、情報システム部門、製造部門、営業部門等を一括してアウトソーシングしたり、システム開発の一部とかシステム運用など一部分をアウトソーシングすることが一般化しています。カーネル情報サービスでは、カーネルキャリアスクールで研修を受けた技術レベルの高いSE・プログラマ・技術者の常駐派遣等により、国際的な企業の迅速なる製品開発やIT化ニーズに最適なソリューションをもって応えています。

マイコン系ソフト開発、業務系ソフト開発、機械設計、電気電子設計、CG技術による販促物の制作、技術補助職などの分野で活躍しています。

**マイコン系ソフト開発：**自動車関連(エンジン制御やITSなどの通信制御)や、産業用機械(インバータ、サーボ等)及び産業用ロボットを中心に制御系ソフトの設計・開発に携わっています。開発言語は主にC言語です。

**業務系ソフト開発：**様々なビジネス分野でクライアントサーバ型システムの構築や業務支援システムの開発・導入に携わっています。

**機械設計、電気電子設計：**産業機械を中心に2次元3次元CADを使った構造設計及び電気電子回路設計に携わっています。

**CG技術の利用：**特殊CG技術を利用してパンフレット作成やプロモーションDVDの制作に携わっています。

**技術補助職：**試作品や製品の評価業務、技術的マニュアルの作成、工作機械のヘルプデスクなど、補助的な業務に就きながらスキルアップを図り、将来はエンジニアを目指す道もあります。

### カーネルキャリアスクール

厚生労働省の認定を受け、情報処理関係の教育を受けたい社会人向けの講座を開講するとともに、社内人材向けの最先端技術取得の役割も担っています。

## コア事業を強め周辺ビジネスへ展開 事業部紹介とトピックス



### 株式会社ハイパープランニング

産業のあらゆる分野で派遣やアウトソーシングは時代の大きな流れと成っており、様々な企業が様々な分野に参入しています。その中であって、カーネルグループは、単なる「人手供給型・請負型」アウトソーシングではなく、培ってきたIT技術を適用することで、既存ビジネスの再構築を可能にする「IT革命型」とも言うべき、アウトソーシングの新ビジネスモデルをはじめています。それが出来るのも、カーネルグループには20年に亘って磨き上げてきたIT技術の蓄積があるからです。IT技術を核にベンチャービジネスに挑むカーネルグループの姿の一端がここにあります。当社には歴史順に、建設事業部、FA事業部、プロパー事業部、IT事業部、ネット求人広告事業部、シニア人材事業部、パートナーズ事業部があります。

### パートナーズ事業部(東海就活ナビ)

名古屋を中心に東海地区に特化した就職活動支援サイト「東海就活ナビ」。2008年春に産声を上げたばかりですが、地元の優良中小企業を多数紹介し、地元中小企業と学生の頼もしいパイプ役として着実な実績を積み重ねています。

技術が優秀なのに会社が小さいために学生が来てくれない。何処よりも楽しく働けるのに会社が小さくて学生が来てくれない。こんな、悩みを解決できれば、中小企業にも、学生にもメリットは大きいものがあります。が、そこにはひとつの大きな障害=コミュニケーションギャップが居座っています。

パートナーズ事業部では、東海就活ナビを活動の中心に据え、地元の優良中小企業と学生のコミュニケーションギャップを解消し、相互理解が可能なレベルまでコミュニケーションレベルを上げ、人生を共にするにふさわしい「仕事場の発見」を手助けしています。

# どんなシステムを開発しているのか

## 製造業向けシステム開発を中心に実績を拡大

SI集団（システムインテグレーター）として、大企業、中堅企業を中心に技術、製造、事務、営業分野の各システム開発を手がけています。また、人材サービスとして、SE、プログラマ、電気・電子・機械関連のエンジニア等の派遣業務を中心に、多くの優れたIT技術者を、国内外で活躍するリーディングカンパニーに橋渡しをしています。

### 自動車分野を中心に組み込みシステム 組み込みソフトウェアに実績

自動車における組み込みシステムは、あらゆる機器に組み込まれている「組み込みシステム、組み込みソフトウェア」の中でも、最も要求レベルの高い分野です。例えば、温度、湿度、水、雪、塩分、ノイズなど極めて過酷な環境の中で、「いつでも100%止まれる」システムでなくてはなりません。厳しい環境の中で鍛えられた技術はその他の組み込み分野でも高く評価されています。

### 自動車メーカー向け

安心して快適に運転できる車のための組み込みシステムに加えて、塗装監視制御システム、電気回路系診断システム、エンジンテストシステム等、生産工程向けや研究開発向けのシステム開発も多数手がけています。

### 日本の戦略商品である素材・部品の製造メーカー向け

同じ発想では人件費の高い日本はアジア諸国に負けます。製品は勿論製造工程にも新しい発想が必要です。新たな発想に基づく部品製造工程の管理システムを開発しています。

### 機械をつくる機械を製造する工作機械メーカー向け

工作機械は英語でMotherMachine。機械の生みの親です。工作機械分野の最先端の一つは、CADとの連動で、CAD用コンピュータから直接データを受け取って、そのまま部品を加工するシステムです。カーネルコンセプトも一翼をになっています。



### その他

食品製造、化粧品製造、化学品製造、エアポンプ製造、ガラス繊維製品製造、薄型パネル製造、半導体製造、金型製造、精密機械製造、医療関係、通信販売、住宅メーカーなど中部地区で活躍する企業の様々なシステム開発に携わっています。

### 開発環境

主要OS：Windows  
MS-DOS

UNIX、Linux  
各種組込用OS

各種専用OS

主要言語：Basic、C  
Visual Studio .NET

C#Builder、アセンブラ、Z80

Perl、PHP、JAVA、各種スクリプト、各種開発ツール

主要DB：ACCESS、SQLサーバー、Oracle、MySQL、PostgreSQL、Sybase、DB2、Lotus Notes、その他

機械、電気・電子技術者の充実を目指して募集しています  
東海地区の製造業を幅広く顧客層とし、自動車部品、機械設備、電子機器、医療機器等、各種開発設計を担っています。

### 機械メカトロニクス分野

生産設備、省力化機械、工作機械、特殊車両、ロボット、航空機、センサー、モーター、アクチュエーター等の開発設計、および各種解析業務

### 電気・電子・マイコン分野

デジタル回路、アナログ回路、シーケンス回路、デバイス、半導体、LSI、マイコン、ドライバソフト、ファームウェアなどの開発・設計

## システム開発部門の紹介

### オープン系部門、マイコン部門、CAD/CAM/CAE部門 ハード設計部門、そしてWeb部門。

これら5部門では、名古屋地区・関東地区の企業を中心に、オープン系、マイコン、CAD・CAM・CAE、ハード設計の各分野でそれぞれの企業ニーズに合わせた形で先端的なシステム開発を推進しています。最近では、製造業の他に流通、金融、外食、娯楽を始めとして、データベース、ネットワーク、インターネット、イントラネットを活用したOA系、Web系システムにも実績を積み重ねています。

#### Web部門

当部門では、インターネット、イントラネット、エクストラネット、EC（電子商取引）など、最先端のWebテクノロジーを駆使して、各企業の自社内だけでなく、パートナー企業、取引先、さらに顧客まで含めた情報共有ネットワークを可能にする「Enterprise Web Solution」を構築し提供しています。

我々の開発したシステムは、①ユーザに使いやすい、②メンテナンスが容易、③拡張・変更が簡単、④開発期間が短いことで、ユーザから高い評価と信頼を得ており、こなしきれない受注にうれしい悲鳴をあげております。開発には主に、J A V AとN T Tデータのイントラネットを使用しており、イントラネットを使える企業としては、名古屋地区でのトップ企業です。社内ベンチャーから出発して2年、イー・エンジニアリングは今、最新のWebテクノロジーを身にまとい、近未来のユビキタスネットワーク（いつでもどこでも社内と同じように使えるネットワーク）へ向けて、大きな歩み始めています。

#### オープン系部門

C/Sシステムの特徴は、処理の重いアプリケーションやデータベースをサーバに置き、クライアントはサーバのアプリケーションを実行し負荷を軽減させます。また、開発ツールも豊富で、自由自在なシステムを構成できます。

◇ Webシステムの特徴は、クライアントの機種に依存せずシステムを構築出来る点にあります。また、インターネットからアクセス出来るため、LANが整備されていないようなロケーションからアクセス出来る点も見逃せません。

#### 組込みシステム・マイコン部門

マイコンを応用する製品を開発するには、製品の仕様を設定できるとともに、特にMPUを中心に入出力周辺までの仕様を、ソフトウェアとハードウェアの有機的な関係として設計開発できる情報処理技術が要求されます。マイコン部門は、ソフト開発のノウハウとハードウェアの知識を身に着けたスペシャリスト中のスペシャリストです。

自動車関連の制御用のマイコンソフトウェアの設計及びソフト検査においての実績があり、品質及び生産性で各企業より高い評価を得ております。

8ビットから32ビットまでの様々な各種CPUのソフトウェア開発を行っており、通信ドライバソフトから各種車輪LANファームウェア及び、アプリケーションソフト開発を行っております。

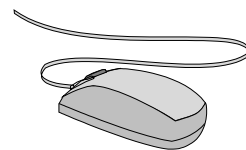
#### CAD・CAM・CAE部門

コンピュータが進化してもCAD・CAM・CAEを行なうには従来時間と費用がかかるものであり熟練されたスキルが必要でした。しかし、Microsoft Visual C++、Delphi、OpenGLなどの開発環境及びグラフィックライブラリを用いて、そのシステムに応じた新しいソフトウェア環境を用意することで、多くの情報をより簡単に、より確実に処理することができます。当部門では、各企業が培ってきた技術や資産を最大限に活用できるように、大型コンピュータとパソコンの連携やパソコンを使用したシステムへの移行など、コンピュータソフトウェアを通じてあらゆるコンピュータエンジニアリング支援に答えています。

#### ハード設計部門

FAシステムとは、製造業における生産現場の情報を電子化する全てのシステムを指します。生産設備に直結するPLCのアプリケーションから、ホストコンピュータとの連携まで、あらゆる場所・あらゆる場面でFAシステムが導入されています。

FAシステムを開発する上で一番肝心なことは、いかにして企業の業務知識を引き出すかということです。基本的な業務知識が必要なのは言うまでもありませんが、同じ業務であっても、企業によって、部署によって、その内容が異なるからです。企業特有の業務知識を知らなかったばかりに、時には致命的なミスを犯すこともあるのです。私たちは、経験豊富なSEによる徹底した業務調査により、最適なシステム開発を行います。



# 開発事例抜粋

業種. システム名称

自動車組み込みシステム  
 自動車 エンジン制御システム  
 自動車 ABS制御システム  
 自動車 メーター類制御システム  
 自動車 エアコン制御システム  
 自動車 ナビゲーション制御システム  
 自動車 モーター制御システム  
 自動車 AFS制御システム  
 自動車 照合制御システム  
 自動車 オーディオ制御システム  
 自動車 ライト類制御システム

生産 / 品質管理システム  
 自動車 熱処理炉生産管理システム  
 住宅設備 瓦加工工程生産管理システム  
 自動車 アルミ溶解炉配湯モニタ  
 製菓 化粧品原料 / 計量製造システム  
 自動車 製造工程管理システム  
 製造 自動倉庫システム  
 製造 ガラス繊維製品製造工程管理システム  
 製造 ラック式自動倉庫設備管理システム  
 自動車 塗完品質管理システム  
 加工業 自動倉庫システム  
 自動車 品質稼働管理システム  
 製造 3D紡糸稼働率システム  
 自動車 可動計システム  
 自動車 中塗品質管理システム  
 自動車 設備データ収集システム  
 製造 DM紡糸稼働率システム  
 自動車 エネルギー管理システム  
 電機 電力モニタ / エネルギー管理システム  
 自動車 加工計画シミュレータ  
 自動車 機械工場設備稼働管理  
 自動車 組立工場部品運搬指示システム  
 自動車 塗装品質管理システム  
 自動車 生産スケジューリングシステム  
 自動車 射出成型品 品質管理システム  
 製造 鋼板コイル検査システム  
 自動車 内作加工工程管理システム

## 検査 / 監視システム

自動車 電着塗装槽監視制御  
 機械 エアポンプ自動完検システム  
 自動車 ワイヤハーネスチェッカ装置 (組立ライン)  
 自動車 完成車コネクタ診断システム  
 自動車 締付トルク監視システム  
 石油化学 エンジンベンチテストシステム  
 電力会社 変電所設備無人監視システム  
 自動車 低圧鋳造機計測システム  
 植物工場 植物プラント監視計測システム  
 施設 サーキットコース入退場管理システム  
 電力研究所 無人変電所保守支援システム (本館盤)  
 電力 無人変電所保守支援システム (遠隔監視装置)  
 製造 検査データ集計システム  
 工場設備 自動倉庫システム (搬送ロボット)  
 自動車 ライン稼働モニタシステム  
 電機 画像セキュリティ管理システム  
 自動車 試作エンジン品質管理システム  
 自動車 配湯モニタシステム  
 自動車 ベダルストロークチェッカ



業種. システム名称

## Webシステム

生命保険 情報共有化システム  
 一般企業 コミュニティサイト構築運用  
 通信 稼働管理システム  
 SI ASPサーバー監視システム  
 通販 経理伝票入力システム  
 博物館 事務管理システム  
 SI プロジェクトリソース管理システム  
 SI Web受発注システム  
 銀行 電子通達システム  
 化学 帰り便システム  
 エレクトロニクス 届出システム  
 マンション 旅費申請システム  
 印刷 電子申請システム  
 一般企業 一般購買システム  
 精密機械 発注システム  
 一般企業 営業支援システム  
 化学・材料 製造支援システム  
 百貨店 案件管理システム  
 都市ガス 人事システム  
 銀行 性能検証システム  
 鉄道 遺失物管理システム  
 食品 人事申請システム  
 その他、開発中の案件多数

## 支援システム / 研究システム

医療 伝送データ表示システム  
 電力研究所 武豊火力発電所シミュレーションモデル作成  
 電力研究所 ニューラルネットワークプログラム開発  
 事務機器 オフィスレイアウト設計支援システム  
 電力会社 光温度計測システム (マルチポート対応)  
 自動車 平準化シミュレータ  
 自動車 保全管理システム  
 自動車 ライン工程設計シミュレータ  
 自動車 塗装ライン設計支援 (シミュレータ)  
 電力研究所 事故点評定解析装置  
 電力会社 無線CTシステム (地上局)  
 電力会社 無線CT装置 (空中局)  
 自動車 侵入センサ動作解析システム

## 業務システム

住宅メーカ 顧客管理 / 住宅仕様集計データベース  
 住宅メーカ 月報作成システム  
 航空 全日空発券システム  
 自動車 エネルギー課金システム  
 製造 従量課金システム  
 製造 工数予測システム  
 製造 支給材料管理  
 自動車 資材管理システム  
 公共 バスダイヤ作成システム  
 公共 バスダイヤ作成システム (プレース)  
 自動車 ロードサーベイ集計システム  
 銀行 印鑑照会システム (営業店版)  
 銀行 印鑑照会システム (センターシステム版)

## その他

食料品製造 調理メニューデータ検索システム  
 自動車 カーナビゲーション画面開発ツール  
 自動車 カーナビゲーション経路探索アルゴリズム  
 自動車 カーナビVICSシステム  
 自動車 ナビ研II S機能追加  
 医療機器 X線画像表示システム  
 電機 道の駅 (岐阜)  
 電機 ネオンサインシミュレータ  
 医療 歯科用X線画像表示システム  
 医療 救急電送システム  
 自動車 GPS画像表示システム

## 会社の選択基準を考える

## 会社と個人の間を調える

### 始めに人生設計ありき

高校、専門、大学院、あるいは転職者によって、入社時の年齢は違いますが、会社選びをする前に「自分の人生設計」をもう一度考えてみてはどうでしょうか。一生日本で暮らすか、海外でやってみるか。サラリーマンを通すか、独立するか。独身を通すか、結婚をするか。人によって様々、もっと細かいことがいろいろありましよう。会社選びの前に「始めに人生設計ありき」です。親、兄弟、友人、恋人と今一度確認してはいかがでしょう。

### 社会に必須で拡大する分野を選ぶ

「仕事が楽しい」「給与が高い」「夢がある」「能力が発揮できる」「将来性がある」「転勤がない」「自分のやった仕事が見える」「ベンチャー精神」等々いろいろありますが、重要な基準の一つは必要性が高く拡大する分野に属していること。エレクトロニクス関連の商品やサービスは、常に新しいソフトウェアを必要としており、ソフト開発には大小様々なチャンスが無数にあります。IT関連のビジネスは、現在最も有望な分野の一つです。

### ソフト開発希望なら、独立系ソフトハウスを選ぶ

ソフトハウスには大きく分けて、独立系とメーカーやユーザー企業の系列に属している非独立系の2種類があります。当社のような独立系の場合は、自社で可能な仕事であれば、どんな仕事でも行えます。様々なタイプ（機種の違い、OSの違い、言語の違い、ハードに近い仕事、ネットワーク関連等）の仕事に携わりながら、自分の得意分野を極めて行けます。また、新しい技術も随時導入でき、技術者として時代のキャッチアップも確実にできます。さらに、企業の上層部が系列会社から天下って来るようなこともありません。ソフトハウスに就職するとき、独立系か非独立系かも重要な選択ポイントです。

### 働くための理想は、ますます中堅企業？

大企業にも小企業にもそれぞれメリットがあります。中堅企業のメリットは、そこそこの安定性（最近では大企業だからと安心はできませんよね）と、自分の力が発揮し易い点（超実力者は大企業の実力社長さんになれます）でしょうか。また、技術も資金もそこそこにあるので、新規ビジネスを展開しやすい点もメリットです。当社も、新規事業には積極的に取り組んでおり、アイデアと実行力はいつでも求めています。

中途採用も新卒採用も差は無し。評価基準は仕事をやる能力です。

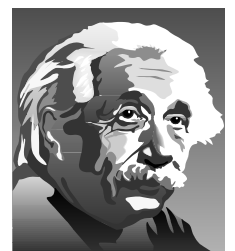
カーネルグループは、新卒か中途かで差別は設けません。大事なことは、仕事がどれだけできるかです。中途で入社して即、部長になる人もいます。新卒で入社して2、3年で課長クラスの人もあります。つまり、当社の採用条件、入社後の昇進条件は、能力の如何だけです。がんばる人が報われる会社です。ぜひ一度会社訪問をしてください。

### 勤務： 転勤なし、フレックス勤務、在宅勤務

カーネルグループの勤務地は、原則として名古屋市内です。で、原則として転勤はありません。また、勤務はフレックス制です。転勤なし、フレックス勤務が、カーネルグループの一つの特徴です。そして常に、最適な勤務形態とは何かを考えています。名古屋で採用の人も、希望者には東京地区への転勤が可能です。尚、基本的な勤務時間は9:00～18:00であり、週休2日制です。

### カーネルグループ（カーネルコンセプト）

独立系で中堅クラスに位置するシステム開発・ソフト開発の会社です。そのメリットは、①ベンチャーとして新規分野にスピーディに取り組める、②将来性があり拡大する分野への参入が自由に出来る、③顧客との繋がりが資本関係ではなく技術と人間性なので、おのずと社員の全人的な成長が醸される。



### 雇用形態、勤務形態、管理形態

企業と労働者との昔乍らの関係にこだわることなく、雇用形態、勤務形態、管理形態など企業運営の新しい方法を試行錯誤しています。例えば、管理者をなくしパートやアルバイトのみで仕事の遂行・管理・運営を試みたりします。

カーネルコンセプトは、新規のビジネスに対してベンチャーであるとともに、自己変革においても21世紀のベンチャーでありたいと考えています。

# 正しく努力すれば、青年は総て、人材であり将来有望である。

■これが誰の言葉か忘れてましたが、我々もそう考えます。  
 では、一企業であるカーネルグループにおける正しい努力とは何か。それは、知識を高め技術を磨くとともに、顧客との信頼関係を築き維持し、社内外の他のメンバーとの人間関係をスムーズに処理できるように努力することです。  
 それともう一つ、現実的な適応力です。  
 これら3つはアメリカでは、IQ(Intelligence)、EQ(Emotional-Intelligence)、PQ(Practical-Intelligence)と言われて、ビジネスに成功する人はほぼ全員身につけている要素だと言われています。

## 現実的な適応力について

カーネルグループの新入社員の多くは、プロフェッショナルなプログラマやSE(システムエンジニア)を目指していることと思います。我々も一日も早くカーネルでプロのプログラマやSEになってくれることを望んでいます。

さて、C言語が出来るプログラマとして、プロジェクトチームの一員となり、実際に客先の仕事を始めると、客先から「Oracleでやってくれ」「Delphiでやってくれ」「LotusNotesでやってくれ」「Exchangeでやってくれ」「JAVAでできないか」などなど。いきなり、知らない開発環境を使う羽目になることは日常茶飯事です。

つまり、あるシステムを開発するに当たって、新しい開発環境を勉強しながら、システムの開発に携わる必要があるということです。短期間に独学で勉強して、わからない点は先輩や先方の担当者等に聞きそれをものにして、開発に应用する能力が常に試されるということでもありあります。変化が激しく競争の激しいこの頃ではとみに、プログラマやSEには「限られた時間内で、与えられた環境や要求を理解し、その課題に解答を出す能力、新しい環境に対処する適応力」が求められています。

「限られた環境の中で解答を出す」ことが出来るか否かは、プロとアマの差を計る一つのバロメータです。「限られた環境の中で解答を出す」ことが出来、顧客から頼られるプロフェッショナルなプログラマ、SEに成長できる人材を求めます。

## 人間関係について

好ましい人間関係の大切さや感情コントロールの大切さ等は、昔からいわれていることで、目新しいことではありません。テストでいつも満点を取るからと言って、仕事でいつも成功するとは限りません。小説には、いつも人間関係が描かれ、テレビドラマもしかりです。精神科医は多くの患者の治療にあたって来ています。

そんな中で、カーネルグループは、なぜ改めて人間関係を重視するのでしょうか。

- 2つの大きな理由が有ります。
- ①最近の研究の結果、好ましい人間関係ができていない企業と、そうでない企業では、生産性の差、納期の速さ正確さの差、欠陥品や事故の発生の差など、人間関係のあり方が企業力の差になってる事が確認されたからです。
  - ②現在、カーネルグループで担当しているシステム開発やソフトウェア開発の多くは、一人で行うには巨大すぎるため、プロジェクトチームを組んで行われています。社内スタッフ、協力会社のスタッフ、さらに客先の担当者と客先の協力会社のスタッフなどの混成チームで開発にあたります。この傾向はますます強くなっています。

そんな訳で、カーネルグループでは人間関係を大切にできる能力を重視します。もしあなたが、個室に籠もって一人でソフトウェアを開発することがプログラマだと言うふうに考えているとしたら間違いです、今すぐに改めてください。

ちなみに、EQのなかでいわれている「心や感情の知能指数」は大きくは下記5つの能力を判断基準としています。

- ①自分の真実の心と気持ちを自覚できる能力
- ②感情をコントロールできる能力
- ③自分に逆風がふいている時でも目標の追求を続け楽観的でありうる能力
- ④他人の気持ちを感じ取る共感能力
- ⑤集団のなかで調和を保ち協力し合える能力

各人、これだけ気をつけて、常に努力できるのであればカーネルグループの社員として、将来を担う人材の素質の9割は十分と言えるでしょう。

## そんなこんなで、こんな人を募集します

成績は振るわないがアイデアにあふれ、前向きの人  
 いい学校に入ったけど留年してしまった人(年齢制限なし)  
 親孝行したいので、転勤なしで(名古屋地区で)勤務がしたい人  
 企業のピラミッド組織が合わないような気がする人  
 男でも女でも専門職として生涯の仕事を求める人  
 若いけど責任者に任用されるチャンスをつかみたい人  
 適性はあると思うけど、学歴・経験のない人



# 資格についての見方考え方

情報処理技術者や各種の資格試験についてのカーネルグループの考え方をお話しします。我々は3つの観点から各種の資格の意味と価値を捕らえています。

**1つ目は**、前ページに記した人材と関連してきます。あなたが、まだ、基本情報技術者試験に合格していないとします。客先であるカーネルグループがあなかに、「基本情報技術者試験に合格して欲しい」と注文を出したとします。あなたは、一夜漬けほど短くはないが長くとも数ヶ月の期間、例えば、秋の試験までにこっそり(?)勉強し、基本情報技術者試験に合格して、「さあ、お客のカーネルグループさん、基本情報技術者をお望みですね。OKですよ」と言ってくれることを期待しています。資格自体をどうと言うのではなく、「客先からの要求にどのように対処できるか」「顧客からの要望にどのように応えられるか」、そうした課題への現実的な適応力・対応力の訓練あるいはテストとしての第一番目が、カーネルグループにおける「情報処理の資格うんぬん」の意味するところです。「限られた時間内に、新しい課題に解答を出す現実的な適応力・対応力」をカーネルグループは期待しています。これは、なにもカーネルグループだけではなくすべての企業に共通する考え方だと思います。

**2つ目は**、情報処理試験に出てくる用語と概念は、プログラマやSEとして、客先において、システムやソフトの打ち合わせをし、社内で検討をし、仕事の分担を行い、ジョブの進行を管理し、最終製品を仕上げていく上で、「客先や社内での共通語」の一つであり業界の常識としての知識であるということです。(もちろん、資格試験に合格していなくても、それ以上のレベルの人もいますが。)

**3つ目は**、基本情報技術者試験は、プロフェッショナルなプログラマやSEへの第一のステップでしかないということです。ソフトウェアの未経験者や専門学科以外の人には基本情報技術者試験程度のレベルの知識は、独学で勉強しておいていただかないと、入社後にプロジェクトチームの一員として、他のメンバーに迷惑をかける恐れがあります。そして、大学や専門学校で電気や情報を勉強した人には、より上級の試験に早く合格してもらい、プロジェクトのリーダーとして顧客も社内も指導できる高いレベルのプロフェッショナルになってもらいたいのです。具体的には、入社後2~3年でソフトウェア開発技術者試験に合格してくれる底力のある大卒・専門卒を強く求めます。基本情報技術者試験は、あくまでも最初のステップですから、これに合格しているからと言って特に評価はしません。我々とあなたが目指すのは、顧客を説得し納得させられるプロフェッショナルなプログラマとSEです。

◆機械、電気・電子の方は、基本情報技術者とソフトウェア開発技術者を下記の表にそって読み替えてください。



## 電気・電子、機械の方の資格一覧表 (情報処理の資格とレベルを対照)

| 情報処理                 | 機械関係 (①②③は重要度順です)  | 電気・電子関係                                      |
|----------------------|--------------------|--|
| 基本情報技術者              |                    | 工事担任者 (第3種)                                  |
| 上級システムアドミニストレータ      |                    |  |
| 情報セキュリティアドミニストレータ    |                    |  |
| ソフトウェア開発技術者          | ①技能検定2級(機械・プラント製図) | ②技能検定2級(電気製図)<br>工事担任者(第2種)<br>①電気主任技術者(第3種) |
| テクニカルエンジニア(ネットワーク)   | ②技能検定1級(機械・プラント製図) | 技能検定1級(電気製図)                                 |
| テクニカルエンジニア(データベース)   | 技術士補(機械部門)         | ③技術士補(電気・電子部門)                               |
| テクニカルエンジニア(エンバグテック)  |                    | 工事担任者(第1種)                                   |
| テクニカルエンジニア(システム管理)   |                    | 電気主任技術者(第2種)                                 |
| テクニカルエンジニア(情報セキュリティ) |                    |  |
| システムアナリスト            | ③技術士(機械部門)         | 技術士(電気・電子部門)                                 |
| プロジェクトマネージャ          |                    | 電気主任技術者(第1種)                                 |
| アプリケーションエンジニア        |                    |  |
| システム監査技術者            |                    |  |

# 選考方法、採用実績校、インターンシップ、入社後の配属など

## 選考方法

面接と適正検査を重視しています。選考は、面接、作文、適性検査の3つで行います。面接とプログラムの適性検査を重視します。学校によっては、あらかじめ似たような適性検査の訓練をされているところもあるようですが、学校で面倒をみてくれないところの学生は、どこかで類似の適性試験を探して、予行演習でもしておくといいでしょ。

## インターンシップ

中京大学情報科学部、愛知工業大学、名古屋通信工学院、トライデント、HALで実施  
 学生が就職する前に、自分が目指す職業や仕事がどのようなものか、また、自分が働きたいと思っている会社が自分の持っているイメージどおりか否かを、学生である間に企業に一定期間在籍して働いて確認する制度のことで、弊社では、数年前から上記4校の学生を受け入れています。

## 採用実績校(順不同)

< 大学、高専(中途入社含む) >  
 中部 愛知教育大学、愛知県立大学、愛知工科大学、愛知工業大学、金沢工業大学、金沢大学、岐阜大学、静岡大学、静岡理工科大学、大同工業大学、中京大学、中部大学、富山大学、富山県立大学、豊橋技術科学大学、名古屋大学、名古屋工業大学、名古屋産業大学、名古屋市立大学、南山大学、福井大学、福井工業大学、三重大学、名城大学、豊田高専、岐阜高専、鈴鹿高専、その他文科系大学  
 関東 慶応義塾大学、中央大学、筑波大学、東海大学、東京工業大学、東京都立大学、東京理科大学、日本大学  
 関西 大阪府立大学、京都教育大学、京都産業大学、近畿大学、神戸大学、滋賀大学、同志社大学、立命館大学  
 中国四国 岡山大学、岡山理科大学、倉敷芸術科学大学、高知工科大学、島根大学、徳島大学、山口大学  
 北海道 北見工業大学、公立はこだて未来大学、千歳科学技術大学、北海道大学、北海道工業大学、北海道情報大学、北海道東海大学、室蘭工業大学  
 甲信越 信州大学、諏訪東京理科大学、新潟工科大学、山梨大学  
 九州 鹿児島大学、九州産業大学、九州東海大学、久留米工業大学、佐賀大学、西日本工業大学、福岡工業大学、宮崎大学、琉球大学  
 東北 岩手大学、東北大学、東北職業能力開発短期大学、八戸大学、八戸工業大学  
 < 未実績ながら、新規に人材募集に取組んでいる大学 >  
 稚内北星学園大学、青森大学、東北工業大学、山口東京理科大学、徳島文理大学、香川大学、愛媛大学、福岡大学、九州共立大学、大分大学、熊本大学、長崎大学、崇城大学  
 < 専門学校 >  
 コンピュータ総合学園HAL、トライデント、愛工大情報電子、京都コンピュータ技術、国際理工専門学校、大原簿記、中部大学技術文化、東京コンピュータ、東京工学院、日本総合ビジネス、名古屋ゲームデザイナー学院、名古屋工学院専門学校、名古屋工業専門学校、名古屋情報メディア専門学校、名古屋情報経理、名古屋総合ビジネス、名古屋電気通信工学院、名古屋電子計算機、代々木アニメーション学院、国際調理師専門学校、リバティーベックアカレージ  
 < 高校 >  
 東海三県を始めとする全国の国公立高校

## 入社後の配属先など

### 採用事務は一括して行っています

カーネルITグループは、(株)カーネルコンセプト、(株)カーネル・ソフト・エンジニアリング、(株)カーネル情報サービス、(株)イー・エンジニアリング、(株)ハイパープランニングの5社から成り立っています。採用事務は一括して行っており、採用通知は(株)カーネルコンセプト名で出されます。なお、学校への求人募集は、(株)カーネルコンセプトで一括させている学校もあれば、(株)カーネルコンセプト、(株)カーネル情報サービス、(株)イー・エンジニアリングそれぞれで募集要項を出している学校もあります。弊社との関わり方の相違などによってまちまちです。

### 配属先

グループ内の各社はそれぞれ得意分野があります。配属は原則として各人の希望を優先して決めます。時期は内定後の懇談会(通常8月)です。ここで仮配属が決められます。

### 情報処理エンジニア対象の部門

大手企業から請負ったシステムを主に開発している部門です。ここに配属になった新入社員は、先輩のシステムエンジニア(ソフトウェアシステムの設計者)が設計したシステムの一部をプログラミングすることから始めます。

経験豊富な方は中途入社でもSE職(システムエンジニア)から始めていただけます。

システムの規模が非常に大きい場合や機密性が高い仕事の場合は、客先のエンジニアといっしょに作業をするべく、仕事場所として客先の開発場所に長期間通うこともあります(勤務形態としては客先常駐型と呼んでいます)。

### 初任給も高い、能力給重視の情報処理エンジニアとして働く

客先に常駐する場合、能力給のような制度がいいという社員には、正社員の中の「客先常駐職」と呼ぶ職制の適用が可能です。たとえば、(株)カーネル情報サービスに配属になる社員は、「客先常駐職」となり、ITグループ他社より初任給においても優遇されます。

## 内定後・入社後の研修・教育

### カーネルキャリアスクールでの充実した研修

新卒にも中途にも、時代に即応した最適なカリキュラム。先端技術にもキャッチアップ。

**カーネルキャリアスクール**：名駅西、中村警察署裏のカーネルキャリアスクールは社会人の情報処理講座の教室であるとともに、カーネル社員の研修・教育の場でもあります。新入社員は、仕事を開始できるレベルに達した人から随時、プロとしての仕事を始めてもらいます。

**中途入社**：社則等のオリエンテーション後、経験者は即戦力として実務を開始していただきます。未経験者や不安な方は、部署のベテランに付いてOJT中心に学んでいただきます。そして、仕事内容を把握していただいて、それなりの自信を身につけていただいてから、各部署の戦力として仕事に就いていただきます。

**新入社員の入社後の研修カリキュラム**：社会人としての常識に始まり、チームワーク、リーダーシップのあり方・大切さを、討論、ゲーム、講義、実習を通じて学びます。さらに、ベンチャービジネスの起案・企画書作成の実習を通して、ビジネス成り立ちの基本原則を学ぶことができます。その後、職種別に技術力を養う職種別研修を行います。例えば、オブジェクト指向/UML基礎、C言語実習、マイコン実習、JAVAプログラミング実習、データベース/SQL実習など、重要な基礎から先端技術まで、密度の濃い、実践にも将来にも役立つ研修を行います。

◆研修は、新入社員の適正を判定する場でもあります。研修期間中に、IT技術者としての資質が極端に乏しいと認められる場合は、カーネルグループで技術者として進む道を再考していただく場合もあります。

### 内定後の課題演習から入社後の研修まで 一番お世話になるカーネルキャリアスクールとは

カーネルキャリアスクールは、社内教育と同時に、政府機関等からIT分野の各種委託教育も実施している充実した信頼の教育機関です。たとえば・・・

#### 委託訓練

雇用・能力開発機構愛知センターから委託を受けて行っている訓練です。公共職業安定所で受講を認められた方のみ受講できます。

C言語プログラマ科  
JAVAプログラマ科



#### 企業・団体向け研修

新入社員研修、情報処理試験対策など企業・学校法人向け研修を受託しています。

#### 基本情報技術者試験対策講座

内容：情報の基礎理論、ハードウェア、ソフトウェア、データ構造とアルゴリズム、ファイルとデータベース、ネットワーク技術、システムの開発、システム構成、セキュリティと標準化、情報化と経営

(本講座は、情報処理技術者試験センターから「免除対象科目履修講座」の認可を得ており、所定の条件を満たした方は、午前試験免除となります)

#### 初級システムアドミニストレータ試験対策講座

内容：パーソナルコンピュータ、ソフトウェアの使い方、ネットワーク、会社と仕事、分析手法と品質管理、システムの開発、運用と管理

## 内定後の研修・教育

### C言語演習 - 内定者用課題

原則として入社前までに自学自習で解答

入社内定から入社までの期間に下記の課題が技術職全員に与えられます。課題に取り組んでいる途中で、わからないことはカーネルキャリアスクールのベテラン講師が電話やメールでいつでもサポートをします。またスクールでは、C言語フォローアップ講座を開講。自力での作成が困難な内定者や受講希望の内定者を直接指導いたします。

■以下の演習問題について、フローチャートを書き、プログラムを作成してください。演習1および2に関しては、フローチャートを割愛してもかまいません。

毎年類似の問題が出題されています。

#### [演習1]変数の初期化と計算

int型の変数を2つ定義し、それぞれに適当な値を初期値として代入し、加減乗除した結果を表示するプログラムを作りなさい。ただし、0での除算となるような初期化はしないこと。

#### [演習2,3]繰り返し処理

while文とfor文を使用して、5から15までを加算した結果を出力するプログラムを書きなさい。5から15の数字は固定で記述するのではなく、変数を使ってカウントアップすること。

#### [演習4]文字列処理

行頭でピリオド(.)が入力されるまで、入力された文字を出力するプログラムを作成しなさい。なお、ピリオド自身は表示しなくて良い。

#### [演習5]文字列処理

前問を改造し、入力された文字のうち、スペース(' ')と、行数('\n')をそれぞれカウントする。行頭にピリオドが入力されたら、スペースの数と行数を表示しプログラムを終了する仕様を追加しなさい。ただし、最後の行(行頭にピリオドが入力された行)のスペースと、行数はカウントしない。

#### [演習6]ASCIIコード

ASCIIコード32~127を対応する文字とともに表示するプログラムを作成しなさい。その際、出力は縦16行、横6列の行列状に表示すること。

#### [演習7]文字列処理

char型の配列、char str[ ] = "SAMPLEex305.c";を宣言する。strに格納された文字列を、アルファベットの小文字だったら大文字、大文字だったら小文字に書き換えて表示するプログラムを作成しなさい。ただし、文字列の書き換えは、別の配列を用意するのではなく、配列strの要素を上書きすること。

#### [演習8]文字列処理

最長10文字の文字列を2件入力し、char型の配列にそれぞれ格納する。2つの文字列を比較し、文字列が同じだったら「Equal!」を表示し、異なっていたら「Not equal!」を表示するプログラムを作成せよ。

#### [演習9]計算

西暦n年がうるう年か、平年かを判別する。数値がうるう年だったら"leap year"、平年だったら"ordinary year"と表示する。データは次の6つを用意し、int型配列変数に格納しておくこと。1740, 1900, 1984, 1998, 2000, 2003 (このデータのうち1740, 1984, 2000がうるう年)

[うるう年の判別方法]

- ・4の倍数であり、かつ100の倍数でない。
- ・400の倍数である。

上記いずれかを満たしていればうるう年。

#### [演習10]文字列処理

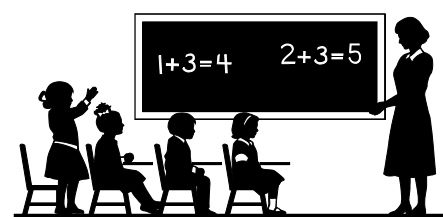
最大8桁の正の整数を3つ入力させ、int型の配列にそれぞれ格納する。

入力終了後、3数値の和を求め出力するプログラムを作成しなさい。

ただし、9桁以上の文字列が入力された場合は、

先頭から8文字までを有効とし、9文字目以降を無視する。

また、負の数が入力された場合はエラーメッセージを表示しプログラムを終了する。



# 入社後の研修・教育

## 新入社員研修カリキュラム

### [共通社会人研修]

社会人・ビジネスマンとしてのモチベーションを高め、リーダーシップとチームワークも学びます。また、情報セキュリティ、ビジネスマナーに関する研修も行います。

ー ベンチャービジネス企画立案/ディベート/情報セキュリティ研修/マナー研修/健康教育 など

◆情報資産とは何かを理解し、日常それら適性に保護・管理するための方策を学びます。

### [職種別研修]

#### マイコン系ソフト開発技術職研修（6週間以上）

C言語プログラミング実習により、内定者研修から学んできたプログラミングの応用力を養った上で、マイコンプログラミングを学習します。また、ハードウェア、ネットワーク、Oracleデータベースなど、幅広い技術の習得を目指します。

マイコンプログラミングは、H8マイコン学習セット（YellowSoft）を使用して、A/D、D/Aコンバータ、シリアル通信インターフェイス等の内蔵周辺機能を制御するマイコンプログラミングの演習を行います。チームで共同開発の実習も行い、設計手法や工程管理についても学びます。

制御する周辺ハード機能 : I/Oポート、7セグメントLED、A/D・D/Aコンバータ、LCDドットマトリクス、パルスモータ、RS-232C

プログラミング実習課題 : 音声の録音/再生、テスト、オシロスコープ、スロットマシン、通信、電卓、ストップウォッチなど

#### Web系ソフト開発技術職研修（6週間以上）

Javaプログラミング実習により、内定者研修から学んできたプログラミングの応用力を養った上で、Swing、サーブレット、JSP、JDBCなどのプログラミング技術を学びます。また、Oracleデータベース、ネットワークなど、幅広い技術の習得を目指します。

#### ハード開発技術職研修（6週間以上）

回路部品の知識習得・製作技能訓練の後、課題回路の設計・ブレッドボードの製作、動作確認など、実務に近い内容での演習を行います。

電子部品 : LCR等の受動部品、トランジスタ、演算増幅器IC、論理回路IC等の能動部品

電子回路 : 組み合わせ回路、順序回路、増巾回路、電源回路

製作実習 : マルチバイブレータ発振器、電圧比較器、レベルメータの製作と測定

安全・図面 : 作業安全、回路図、配置図、工具・はんだ付け技法

#### 技術補助職研修（2週間以上）

基本的な機械製図、電子回路図をCADにより習得します。

製図法 : 2次元第三角法、投影法、断面図

読図演習 : 立体図形の形状認識

製図演習 : 写図、部品図、作図、寸法記入法（AutoCADによる）

回路図 : 回路図写図（OrCAD、MS-Visioによる）

#### OA事務職研修（2週間以上）

電話応対、文書作成などのビジネスマナーを学ぶとともに、実習中心に実務に必要なパソコンスキルを習得します。

マナー研修 : 社内のマナー、挨拶、ビジネス基本用語、電話応対、来客応対、訪問、ビジネス文書 等

パソコンスキル : Word、Excel、Access、PowerPoint、Eメール、インターネット 等



## 勤務、その他に関するFAQ (よくある質問)

### 勤務に関して

#### Q1. カーネルグループへの就職にあたって、新しい住まいが必要なのですが。

カーネルグループへの入社後の勤務場所は、原則として名古屋通勤です。4月1日の入社日より、午前9時から勤務できるように、必要な人はアパート等を各自確保しておいてください。会社側で、寮や社宅を用意することはありません。地理不案内等でアパートを捜せない人には、捜すための協力は致します。

東京地区で採用の方も同様に居住場所を確保する必要があります。

◆通勤費は、普通乗車券分のみに関して最高5万円まで実費支給します。駅に駐車場を用意する場合の駐車代金は自己負担です。

#### Q2. 勤務場所が遠くへ変わった場合など、住宅手当がつきますか。

入社後、会社からの命令で日々の通勤場所が変更になる場合、次の条件に当てはまる社員には毎月2万円の住宅手当が3年間支給されます。＜条件＞：名古屋駅を中心に半径40km以上離れた場所への通勤地の変更。

#### Q3. 遠方からの採用者には、住宅手当がつくと聞きましたが。

次の2つの条件を満たす採用者には、名古屋採用で2万円/月、東京採用では5万円/月の住宅手当を、入社後5年間支給します。但し、毎年1万円/月減額され消滅します。

＜条件①＞北海道、東北、信越、北陸、中国、四国、九州、沖縄の各地域の大学または大学院の卒業者。＜条件②＞就業地区へのUターンではない者。

◆大学、大学院の卒業ではない方および現在上記8地区で就業中の方も対象になり得ます。

#### Q4. 車通勤は可能ですか。

原則不可です。但し、業務上やむを得ないと会社が認めたときは、所定の手続きを経て車通勤が可能になります。たとえば、営業で必要になる場合や、客先への適当な公共交通機関がない場合などです。

#### Q5. 残業は多いのですか。

プログラマ職は、管理者の指揮命令下で作業を行っており、残業時間は月平均20時間くらいです。SE職は、自己管理に基づく裁量労働制を採用しており、月間残業時間は30時間に固定されています。

プログラマ職もSE職も、納期の関係、本人の力不足の関係等で、休日出勤や徹夜作業になることも、当然ありえます。

#### Q6. 女性と男性の扱いは平等ですか。

はい、平等です。平等であるがゆえに、逆に女性に厳しく感じられる面もあるかもしれません。毎年入社してくる女性で長続きしている人は、今のところ多くはありません。ご存知ないかもしれませんが、1999年4月に、「改正男女雇用機会均等法」の施行があり、残業規制や深夜勤務規制などが男女平等になりました。現在、カーネルグループでは、女性比率16%です。カーネルグループとしては、女性のさらなる活躍を期待しているところです。

#### Q7. 結婚後も女性が技術職として働くことはできますか。

産前産後の育児休暇制度、介護休暇制度を設けて、1人でも多くの優秀な女性が長く活躍してくれることを願って、できる限りの環境を整えています。

#### Q8. 文系でも技術職として採用されますか。

もちろんです。大切なことは、①情熱と適性を持ち、行動力を持っていることです。例えば、情報処理試験の合格を目標に掲げ、実現することです（試験は不合格かも知れないけれど、その過程で身に付けた知識が客先での信頼に結びつく大きな力になれば結構です）。仕事は補助職から始めて、PG、SEへとステップアップしていけばいいでしょう。

#### Q9. 派遣はありますか。

いわゆる派遣法で定義されている派遣契約もありますが、多くはありません。それより、「現地請負型」と呼ぶ勤務形態がむしろ普通です。派遣契約とは違いますので、どこが違うかを説明します。

①弊社は、ソフトハウスとしては大きいほうで、仕事の内容も大掛かりなチームを組んでする案件が多くあります。開発スタッフは、発注先の担当者、発注先の協力会社、カーネル社員、カーネルの協力会社等の混成チームからなり、そのような受注物件は、場所、機材、資料等、社内に持ち帰ってすることができず、発注先の企業内において開発が進められます。このチームに参加するカーネルの社員は、出社先が客先の開発現場になります。

また、企業には機密の問題があり、外部に持ち出して開発することができない案件も多数あり、その場合も出社先は客先の開発現場になります。これらの場合を「現地請負型」と呼びます。

②こうして若いうちにあなたが、「現地請負型」として大企業の開発案件に参加することは、あなたの将来に大きくプラスになります。

◇まず、大企業の優秀な技術を身に付けることができます。

これら技術、ノウハウは、社内にいるだけとした場合に比べて、身につく内容の広がり、レベル、深さが違ってきます。

◇当然、カーネルの中核SEとして活躍するときに、誰よりも早く指導的立場に就いているのが現状です。

◇かわいい子には、旅をさせる。という俚諺はここでも生きています。

#### Q10. インターネットの利用に制限がありますか。

得意先の現場に出て仕事をしている場合は、得意先ごとに制限内容が相違しますので、得意先の規則に従ってください。不正利用とみなされると罰則を課されますのでくれぐれも注意してください。



## 勤務、その他に関するFAQ (よくある質問) その2

### 福利厚生、能力開発支援などに関して

#### Q1. 社会保険はどのようになっていますか。

普通の企業が普通に完備している一般的な社会保険はすべて加入しています。財形貯蓄もあります。

#### Q2. 福利厚生としてどのようなものがありますか。

会社が加入しているリゾートホテルを社員の方も格安で利用できます。また、当社が会員になっている愛知県情報サービス産業健康保険組合を通じて、各地のホテルや旅館、みかん狩り、スケート等の活動に対する割引が得られます。

◆映画チケットの割引購入制度があります。

#### Q3. 自己啓発支援制度などはありますか。

★情報処理資格取得等に関して：①合格祝金制度（最高10万円）、②受験料補助制度（合否無関係）があります。

★パソコン購入時の補助制度：自分用のパソコンを購入した際、購入費用の30%（但し最高で5万円）を補助します。

★カーネルキャリアスクールで、C言語フォローアップ講座が無料で受講できます。

★カーネルキャリアスクールで、情報処理試験対策講座が無料で受講できます。

★各グループごとに、スキルアップ研究会があります。

#### Q4. 同好会やクラブ活動など、仕事以外の活動は何かありますか。

いくつかの同好会が活動しています。社員が10名以上集まって新しい同好会ができれば、会社からの補助が得られます。現在の同好会は、野球、スキー、バスケット、ゴルフ、フットサル等があります。

また、全国の拠点ごとに従業員で構成する「親睦会」という組織があり、会社からも会費の補助を得ています。年間の主な行事として、4月の新入社員歓迎会、秋の社員旅行、年末のクリスマスパーティー等を企画実行しています。

#### Q5. 社員の平均年齢は？ 離職率は？

平均年齢28.2歳と、業界で最も若い水準です。離職率も8%で、業界で最も低い水準です。離職率が低いのに平均年齢も若い理由は・・・企業が成長途上にあり、新卒の採用に極めて積極的だからです。新卒の採用に積極的になれる理由は・・・グループ内にカーネルキャリアスクールという、社会人教育のプロ集団を育ててきたため、新卒が短期間で確実に実力を養い戦力として育てられるからです。



### どんな言語でどんなシステムを作りますか

◆総合テクニカル事業部では：

V B (VBA含む) : 手術計画管理システム、船積管理システムなど

アセンブラ : Cと共に自動車を中心とした組込みシステムなど

C++ : 歯車解析システム、計測データ集計解析システムなど

C : 組込みシステム、プログラムチェックソフトなど

.NET : Windows対応アプリケーション

J A V A : Webでのネットワークシステム

Script言語 : Webでのネットワークシステム

その他 : CADソフトなど

開発内容によって最適な言語を選択して利用します。

データベースはほぼすべてのシステムで使用。SQL server、Oracleなど。

◆イー・エンジニアリング事業部門では、JAVAや開発ツールのイントラネット等で、Webシステムを専門に開発しています。（開発事例抜粋を参照）

# 就職活動 マナー編 その1

## ■電話のマナー

1. 電話をかける曜日と時間帯は、月～金曜日の午後でいいでしょう。企業によって忙しい時間帯はまちまちです。
2. 電話をかける前の準備として、メモ帳、筆記用具、必要な資料(用件)を用意する。聞きたいことは箇条書きにまとめておく。
3. まず自分から名乗ること、大学、学部、学科、学年、氏名を名乗る。「お忙しいところを失礼します」のひと言も忘れずに。
4. メモをとり、復唱をする。日付、曜日、時間、場所が決まったら、メモをとり、復唱して相手に確認すること。相手の部課名、氏名も控える必要があればメモをする。
5. 電話を受けるときの注意として、家の人にも現在の就職活動状況をしっかり伝えておくこと。また、掛かってきた携帯電話に出るときに友達や家族に対すると同じような受け方をしないように。

## ■手紙のマナー(官製ハガキを出す場合のチェックポイント)

1. ボールペンや万年筆を使って手書きし、間違った場合は修正ペンなど使わず書き直す。誤字・脱字は絶対に禁物。
2. 書き出しは「拝啓」で始め、終わりは「敬具」でしめくくる。相手の会社は「貴社」「御社」とする。
3. 用件を簡潔に書くこと。
4. 最後に、日付、大学・学部・学科、学年、氏名、郵便番号、住所、電話番号を忘れずに。
5. 表書きの宛て名は、(株)などと省略せずに株式会社まで正しく書くこと。また、部・課など組織名には「御中」を個人名を書くときには「様」を書く。人事部人事課御中、人事部長山田様、新卒採用ご担当者様、などのように。
6. 返信ハガキに書かれている「行」は2本線で消して、「御中」と書き直してしてから投函する。
7. OBやOG等初めて会う人に手紙を出す場合は、「突然お手紙をさしあげる失礼をお許しください」という未見のあいさつで書き始める。主文の用件は、簡潔かつ丁寧に。
8. OB・OG訪問を終えた後のお礼状は、先輩の話を聞いてとても参考になったことと感謝の気持ちを表す内容にする。末文には「これからもよろしく願います」という意味の言葉を書き添えたい。

## ■メールのマナー

1. 文章は短く、読みやすく区切る。1行おきに書いたり、だらだらとした文は一般的に嫌われる。だいたい200～400文字(原稿用紙半分～1枚程度)ごとに段落で区切り、その際に1行空けると読みやすくなる。なるべく簡潔な文章を心がけよう。
  2. タイトル(件名)は、メールを開かなくても、ある程度タイトルで内容が分かるようなものを付けよう。
- 例) 20日14時、OB訪問の件(〇〇大学日本花子)  
4/10説明会の場所と日時についてのご質問
3. 誰からのメールなのか開いた時にすぐわかるように、冒頭で大学名と名前を名乗る。
- 例) 〇〇大学〇〇学部〇〇学科3年の日本太郎です。  
突然のメールで失礼いたします。
4. 特殊文字は使わない。第1水準や第2水準以外の漢字や特殊な記号、半角カタカナなどを使うと「文字化け」といって、空白文字が続いたり、数字が曜日に変換されるなど、正しい内容が相手へ伝わりません。
  5. メール引用は状況に応じておこなう。受け取ったメールに返事を書く場合、元のメールを編集し、一部を引用して返事を書く場合と、元のメールをすべて残して返事を書く場合があります。メールの一部を編集して返事を書く場合は、引用は最小限に押さえるというルールがあります。全部を残して返事を書く場合は、メールを記録として残せるメリットがあります。状況にあわせて返事を書くようにしましょう。
  6. メール最後につける「署名」はあらかじめ作っておこう。本文と区別がつくように線を入れたり、囲んだりします。よく使う署名はメールを書くときに常に末尾に表示されるように設定しておくとう便利です。就職活動で送信するメールの署名には、顔文字や記号などを使わず、名前や学校名、連絡先などを入れてわかりやすさを最優先し、あまり長くないように気をつけよう。

例)

〇〇大学〇〇学部〇〇学科3年 日本太郎  
電話 052-482-8888 FAX 052-482-7777 携帯 090-8888-7777  
メール taro@nihon.co.jp  
住所 453-3232 愛知県名古屋市中村区大秋町3-66-56



## 就職活動 マナー編 その2

### ■服装のマナー

1. 髪型はさっぱりして整っているか
2. 髭が伸びていないか
3. 化粧が濃すぎないか
4. 襟や袖口は汚れていないか、しわになっていないか
5. ボタンが取れていたり、取れかかっているか
6. ワイシャツの下に派手なTシャツなどが透けていないか
7. ズボンやスカートはプレスされているか
8. ポケットに物をたくさん入れているか
9. 爪は手入れされているか(マニキュアは派手すぎないか)
10. 靴は汚れていないか
11. 香水はきつすぎないか

カーネルグループの面接は普段着で結構です。  
大事なのは当人と面接の中身です。



### ■会社説明会のマナー

説明会の種類：個別企業説明会、合同説明会、業界説明会、学内セミナー

1. 会社案内の基本的事項、データをチェックしてあるか
2. 疑問点、質問事項は用意しているか
3. 筆記、面接の準備はできているか
4. ノート、筆記用具などを持参しているか
5. 待合室、会場での態度も観察されていると思え

### ■面接でよく聞かれること

1. 学生時代に力を注いだことは何ですか？
2. あなたの学生時代について話してください
3. 当社を志望する理由を教えてください
4. 当社のことをどこで知りましたか？
5. あなたの企業選びの基準は何ですか？
6. 当社でどんな仕事をしたいですか？
7. あなたの自己PRをしてください
8. あなたの強みは何ですか？
9. あなたの短所を教えてください
10. あなたの趣味は何ですか？
11. あなたの特技は何ですか？
12. 最近どんな本を読みましたか？
13. よく読む新聞や雑誌は何ですか？
14. どんなテレビ番組をよく見ますか？
15. 最近印象に残ったニュースや出来事は何ですか？
16. 近ごろあなたの周辺で話題になっていることは何ですか？
17. あなたの尊敬する人はだれですか？
18. 今、あなたが一番関心を持っている人物はだれですか？
19. 卒論のテーマは何ですか？
20. あなたのゼミについて教えてください
21. サークル活動など、学業以外の活動について教えてください
22. アルバイト経験について教えてください
23. これまで困難を克服した体験について述べてください
24. あなたの成功体験について述べてください
25. ほかにどんな企業を回っていますか？
26. 当社の製品（サービス）についてどう思いますか
27. 当社が現在持っている課題は何だと思えますか
28. 将来についてどんな希望を持っていますか？
29. あなたにとって仕事とは何ですか？
30. あなたの人生の目標は何ですか？

### ■就職活動ノート

1. 活動記録をつける
2. 企業情報を記入する
3. 結果・反省を書き込む



# IT用語集 その1

## Webの安全性=SSL Secure Socket Layer=エスエスエル

オンライン商店などではクレジットカード決済が選択できる場合があります。Webブラウザでクレジットカード番号の入力を求められます。2つの危険性について注意してください。一つは、通信途中でクレジットカード番号を盗み見られてカードが無断で使われてしまう危険性です。インターネットは複数の通信事業者間をバケツリレー式に情報を運んでいくので、どこで誰に通信内容を盗み見られているか分かりません。必ず通信が暗号化されていることを確認してから送信しましょう。暗号化対応の入力画面では、ページのアドレスが通常の「http://～」ではなく、「https://～」のようにhttpの後にsがついています。これがSSLプロトコルとよばれるものです。もう一つは、番号を送信した先の商店などが偽者や悪人だった場合で、クレジットカード番号を悪用してしまう危険性です。相手先が信用の置ける相手かどうかをよく吟味してから買い物をしましょう。

## ブロードバンド=Broadband

高速大容量な通信回線の普及によって実現されるコンピュータネットワーク、または、その上で提供されるコンテンツを活用した新たなサービスのこと。光ファイバーやCATV、xDSLなどの有線通信技術、IEEE802.11bの無線LAN、IMT-2000といった携帯電話の無線通信技術を用いて実現される概ね500Kbps以上の通信回線がブロードバンドと言える。ADSLは代表的なブロードバンドである。これに対して電話回線やISDN回線(64Kbps)による数十Kbpsの回線をナローバンド(narrow band)と言います。

## IP電話=アイピー電話

電話をかける相手との間の通信経路を、インターネットで使用されているIPプロトコルベースで構築した電話ネットワークのこと。日本では050-xxxx-zzzzと表記するIP電話用電話番号の配布が始まった。今までのアナログ電話回線を使う場合はNTTの電話番号と050の番号の両方が同時に使える。家庭の普通の電話機と壁のジャックの間に、VoIP対応のADSLモデムをつけて使う。ADSLというくらいだから、ついでにインターネットもできる。これからの電話会社は、超高価な電話交換機は不要になり、はるかに安いルータだけで電話サービスができてしまう。高価な交換機をいっぱい持っているNTTはつらい？

## 公開鍵暗号システム=Public key cryptosystem

暗号システムにおいて、「暗号化鍵」と「復号化鍵」という2つのキーをペアで使い、しかもそのうちの「暗号化鍵」は公開してもかまわないという暗号系。復号化キーは発信人が管理して秘密にしておく。通信文を送信する場合は、暗号化鍵を使って通信文を暗号化し、受信した側では復号化鍵を使って元に戻す。2つの鍵はある数学的な関係に基づいて決められているので、片方の鍵が分かればもう一方を求めるのは不可能ではないが、(計算量の点から)現実的ではない。公開鍵暗号システムは、従来の秘密鍵暗号システムに比べて、(1)暗号化鍵は秘匿する必要がないので、暗号化鍵の配布が容易、(2)暗号文を復号化するには、各ユーザーが個々に持っている復号化鍵さえあればよいので、復号化鍵を配布する必要がない、(3)デジタル署名による認証機能を持つ、という利点を持つ。

## デジタル署名=Digital Signature

電子メールやオンライン取引などにおいて、そのメッセージが正当な発信者から発信され、途中で改ざんなどが行なわれていないことを示すための方法。通常の手書き文書での署名になぞらえて、デジタル署名という。デジタル署名は公開鍵暗号システムを使って実現されていることが多い。通常暗号文通信では、受信者の公開キーで暗号化を行なうが、逆に、「発信者の復号化キー(秘密キー)で暗号化を行なう」とデジタル署名となる。この暗号化された文を元に戻すには、発信者の公開キーを使う(つまり暗号化キーと復号化キーの役割を入れ換える)。公開キーは広く公開されているので、だれでもその署名の正当性を簡単に検査することができる。もし公開キーで暗号文を正しく復元することができ、意味のある文が得られれば、それは正しい発信者であると確認することができる。なぜなら、秘密キー(署名を行なったキー)を知っているのは正規の発信者だけであり、公開キーで復元できるようなデジタル署名を作成するには、そのペアとなる秘密キーを知らなければいけないからである。また、途中でデータが改ざんされると正しく復号化できなくなるため、改ざんの防止・検出にも利用することができる。

## ハッカー=hacker

本来はコンピュータに非常に詳しくて、その操作に通じている人を指す。ネットワークから他人のコンピュータに違法な侵入をしてデータを盗むなどの犯罪行為をする者は本来クラッカー=crackerであるが、現在は混同されていて、犯罪行為をするものをハッカーと呼ぶことが多い。

## ASCII=American Standard Code for Information Interchange =アスキー

1963年ANSI(米国規格協会)により制定。ISO646で定義された情報交換用米国標準コード。コンピュータは、文字を取り扱うためにそれぞれの文字に16進コードを対応させているが、ASCIIはコンピュータ用の英数字のコード体系としてもっとも普及している。JISローマ字コード(JIS X 0201-1976)はASCIIと同じ体系です。いずれも7bit、128文字が割り当てられており、94文字が印字可能な文字セット、残り34文字が制御コードなどとなっている。16進では21-7Eが印字可能な文字セット。ISO8859では、8bit(256文字)の拡張ASCIIコードが定義されている。ASCIIだけで構成されたファイルはASCIIファイルと呼ばれます。

◆シフトJIS: Windowsパソコンなどの日本語環境で最も一般的に利用されている日本語文字コード体系の通称。一部のJISコード体系に手を加えて作ったもので、SJIS、MS\_Kanji、シフト符号化表現と呼ぶこともあります。

## CSV形式=Comma Separated Value=シーエスバイ形式

レコードの各フィールドを、コンマ(,)を区切り符号として列挙したデータフォーマット形式。CSV形式では、文字列データはダブルクォーテーションでくくることが多い。Microsoft Excelなどのスプレッドシートアプリケーションでは、汎用フォーマットの1つとして、CSV形式でのデータ出力、データ入力機能が備えられている。いろいろなコンピュータ間、いろいろなアプリケーション間でのデータ受け渡しにもっとも互換性が高いデータ形式である。

[例] 1024,"株式会社アスキー","XXXX編集部","あすきー太郎",256

## USB2.0=Universal Serial Bus 2.0=ユーエスピー-2.0

キーボードやマウスなどさまざまな周辺機器をパソコンと接続するために策定されたシリアルバスの規格。初期のUSB1.1は最大速度12Mbpsであったが、USB 2.0から最大伝送速度が480Mbpsにまで引き上げられた。最大127台の機器を接続でき、また電源を切らずに接続の抜き差しができるなどの特徴を持つ。USBはパソコンと周辺機器の接続を前提にしているが、IEEE1394はパソコンなしで機器同士の接続も考慮された規格になっている。最近RS232Cやパラレルポートを持たずUSBだけのパソコンもしばしば見かける。

## IT用語集 その2

### オブジェクト指向=Object oriented

ソフトウェア開発の考え方のひとつ。データ定義と処理内容を1つのオブジェクトとして収め、ソフトウェアはオブジェクトに処理ルーチン呼び起すメッセージを送る形で記述する。記述内容の重複を避けるために、記述を階層化した継承機能も備えている。ソフトウェアの構造がわかりやすくなり、共同作業やプログラムの再利用が容易なため大規模なソフトウェア開発では主流の考え方となっている。

### JAVA=ジャバ

Sun Microsystems社が1995年に開発したオブジェクト指向のプログラミング言語。もともとインターネット環境や、PDA、Fax、携帯電話などコンピュータ以外の情報機器で利用することを目的として開発された。C言語など、既存の言語の欠点を踏まえて一から設計された言語であり、今までの言語にない完全なオブジェクト指向性を備えている。また、強力なセキュリティ機構や豊富なネットワーク関連の機能が標準で搭載されており、ネットワーク環境で利用されることを強く意識した仕様になっている。そして、JAVAの最大の特徴はプラットフォームに依存しない動作が保証されている点である。Javaアプリケーションは、Mac OS Runtime for Java(MRJ)などJava Virtual Machine (JavaVM) と呼ばれる動作環境を持つコンピュータなら、ハードウェアやOSの相違を超えて、全く変更なしに動作させることができる。1999年には機能を大幅に拡充したJava2が発表された。ちなみに、C言語は1972年にアメリカAT&T社のベル研究所でD. M. Ritchie氏とB.

W. Kernighan氏によって開発された。

### XML=eXtensible Markup Language=エックスエムエル

HTMLのようなシンプルなフォーマットで文書構造を記述でき、独自にタグを定義できることが特徴のマークアップ言語。1998年にW3C(World Wide Web Consortium、WWWで使われる技術を標準化する団体)により標準化勧告され、現在はインターネットのさまざまな分野での応用が進められている。独自にタグを定義できるという特徴は、単なる文書を「データ」として処理することを可能にするものである。言いかえれば、XMLで記述した文書は、たとえば「<価格>」というように人間が理解しやすい構造で内容を記述できるうえに、「スキーマ」を使うことで「価格」タグに書かれた「数字」を、あるアプリケーションの「価格を表わす数値データ」として利用することができる。スキーマとはXML文書内のデータを定義する情報のことで、XML Schemaなどが有名。

### OS=Operating System=オーエス

ファイルの管理、メモリの管理、入出力の管理、ユーザーインターフェースの提供などを行なう基本ソフトウェア。ファイルを開いたり、画面に表示したりなど、アプリケーションには共通の動作があるが、それぞれのアプリケーションにこのような共通部分の処理を提供している。WindowsXP、Windows98、Windows2000、Mac OS 9などはパソコン用OSである。

### BIOS=Basic Input Output System=バイオス

英文のとおりパソコン上でのごく基本的な入出力を行うプログラムであり、ウィンドウズのパソコンは電源を入れるとまず最初にこのBIOSが起動して、フロッピーディスクやハードディスクの読み込みを行う。その後OSが起動してパソコンの最初の画面が現れる。それからエクセルやワードがつかえるようになり、文章を作り印刷もできるようになる。

### Linux=リナックス

ヘルシンキ大学のLinus T. Torvalds氏により、パソコン用として、スクラッチ(何もない状態)から開発されたUNIXクローンOS。カーネルの構造はSystemV互換(P POSIXの機能も実装されている)であるが、AT&Tのライセンスなどからは完全フリーとなっており、GNUのGPLVer. 2に従って配布されている。なお、Linuxとして開発されているのはカーネルなどの基本的な部分だけであり、シェルや各種コマンドなどのユーザー環境は、Internetで公開されているフリーソフトウェアが使われている(その多くはGNUから配布されているもの)。そのため、Linuxカーネルと各種コマンド、エディタ、コンパイラ、ウィンドウシステムなどをまとめたパッケージが、複数のディストリビュータからリリースされている。主なLinuxディストリビューションパッケージとしては、Redhat、Slackware、Debian、TurboLinux、Vineなどがある。

### ユビキタスコンピューティング=Ubiquitous computing

ユビキタスコンピューティングを最初に提唱した東京大学の坂村健教授の定義によれば、「ユビキタス・コンピューティングとは、身の回りにあるものすべてにコンピュータが組み込まれ、コンピュータとネットワークが人間の生活空間を認識することである」。具体的には、ある機器のまわりには誰がいるのか、ほかにはどんな機器が存在しているのか、ここはどこなのか、いま雨が降っているのか、といった情報を検出する仕組みということになる。ユビキタスコンピューティングを実現するためには、機器を開発するだけでなく、それらを取り巻く環境も同時に整備していかなければならない。たとえば故障等で動作していない機器をバイパスする仕組みも必要であるし、機器間の通信もセキュアなものでなければならない。家庭内のネットワークに侵入されて、電子レンジが煙を噴き、ガステーブルが猛烈な炎を上げ、シャワーから熱湯が出てくるような恐ろしい家になっては意味がないからだ。これらの条件をクリアし、ユビキタス・コンピューティング環境を実現するための中核技術が、TRONプロジェクトやユビキタスIDセンターである。

### GPS=Global positioning system=ジーピーエス

最近はやearsにも時々聞かれますね。米国国防省が打ち上げた測地衛星(NAVSTAR:現在は24個が地球を周回している)の発信する電波(1.22760GHz/1.57542GHz)を受信することにより、受信者の地球上での位置(経度/緯度)を知るシステムのこと。通常、地上からは昼夜にかかわらず、4~12個の人工衛星(NAVSTAR)が見えており、それぞれから発信される電波の位相(受信タイミングの違い)を計算し、受信者と人工衛星の間で三角測量を行なうことで位置を調べる。安全保障上の理由で意図的にデータを間引き(スクランブル)して、精度を下げる処理していたため、1回の測定誤差は、数十m~100m程度であった。しかし、クリントン大統領は陸海空軍に対し、2000年5月1日午後8時(東部夏時間)をもってスクランブルを中止するように命令し、世界標準時の2000年5月2日午前零時(日本時間午前9時)にその精度を下げる処理が中止され、GPSの精度がそれまでの約10倍程度向上し、数m~10mの誤差で位置を把握できるようになった。これで、カーナビでの受信時に精度を向上させるために行ってきた補正が不要になり、航空管制や航路決定などでも格段に安全性が高くなった。もっともさらに精度を上げるための技術は、民間、国の機関にて研究、実施、応用がなされています。