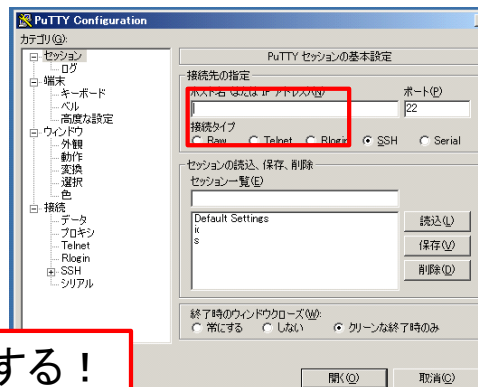
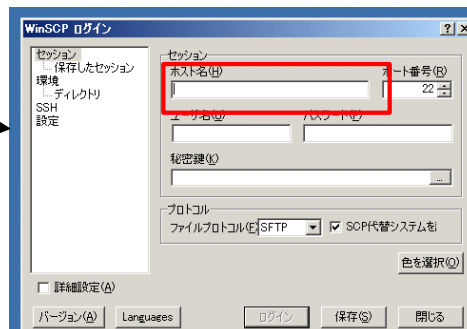


## SSH接続

puTTYを使って接続



ホスト名を入力する！



WinSCPを使って  
ファイル転送

## UNIXコマンド、SQLの復習

- 作業用ディレクトリの作成、移動
- ファイル一覧表示 などなど
  
- データベース作成
  - テーブル作成
  - データ追加
  - データ一覧表示
  - データ削除

**SQL文の確認！**

# SQL 復習

## データベースを作成する: `sqlite3 データベース名`

データベースを作成するには、`sqlite3` コマンドを使う。

```
[****-silk****]$ sqlite3 test.db      ← sqlite3 データベース名
```

```
SQLite version 3.3.6
```

```
Enter ".help" for instruction
```

```
sqlite> .exit
```

← `sqlite>`の後ろに`.exit`

と入力し、[Enter]キーを押すと終了する

## テーブルを作成する:

```
create table テーブル名(フィールド名 属性, …… , primary key(フィールド名));
```

フィールド名	id	name
フィールドの属性	integer	varchar(20)
データ	20093333	筑波太郎

```
[****-silk****]$ sqlite3 test.db      ← sqlite3 データベース名
```

```
SQLite version 3.3.6
```

```
Enter ".help" for instruction
```

```
sqlite> .exit
```

```
[****-silk****]$ sqlite3 test.db
```

```
SQLite version 3.3.6
```

```
Enter ".help" for inst
```

```
sqlite> create table sample1(id integer, name varchar(20), primary key(id));
```

← ; (セミコロン) が入力されるまで一つの SQL 文とみなすので、  
SQL 文の最後には ; をつけることを忘れずに

## 作成したテーブルにデータを格納する: `insert into テーブル名 values(値 1, 値 2 ……);`

```
sqlite > insert into sample1 values(20093333, '筑波太郎');
```

← 文字として扱うデータは、'文字列' というようにカンマでくる。

## 格納したデータを確認する: `select * from テーブル名;`

```
sqlite> select * from sample1;
```

```
20093333|筑波太郎
```

```
sqlite>
```

## 問題 1

integer と varchar(20) はそれぞれ何を意味するのか調べてみよう。その他に、どんな属性があるか調べておこう。

問題 2 下記のデータ 1 からデータ 3 までをデータベース test.db, テーブル sample1 に格納し、データが格納されたか確認してみよう。

フィールド名	id	name
データ 1	20090001	筑波太郎
データ 2	20090002	筑波かえる
データ 3	20090003	筑波山

SQL 文

## 問題 3 ○×クイズ

設問	○ or ×
SQL 文は大文字と小文字を区別する	
. で始まる SQLite コマンドは大文字でもよい	
sqlite_ で始まるテーブル名を指定できる	
ハイフン「_」の入ったテーブル名は指定できない	
数字ではじめるテーブル名は指定できる	
フィールド名に ハイフン「_」を使うことはできない	
数字で始まるフィールド名を使うことができる	
ファイナルアンサー？	

答えは各自で調べてみよう

問題 4 データベース test.db にテーブル sample2 を作成し、データを格納してみよう。

フィールド名と格納するデータは各自で考えてみよう。

項目	店名	住所	???	区分
データ 1		春日○×△		フレンチ
データ 2				イタリアン
データ 3				中華



「月曜日に春日キャンパスに近い場所でランチを食べたいな！」と思った人が利用できるデータベースを準備するには、どのような情報を、どんな形式で格納しておく必要がある？

問題 5 ファイルからデータを読み込み、テーブル sample2 にデータを追加してみよう。

問題 6 テーブル 2 のデータ 2 を削除してみよう。

問題 7 select 文の使い方を確認しよう。

animal	age
ライオン	20
キリン	10
カンガルー	3
パンダ	16
トラ	3

下記の条件にあてはまるレコードを表示する SQL 文を考える。

- (1) ライオン
- (2) 年齢が 3 歳
- (3) トラか、年齢が 10 歳以上

問題 8

id	name
200912901	ルパン三世
200912902	次元大介
200912903	石川五ェ門
200933901	工藤新一
200912904	峰不二子
200912905	銭形警部
200933902	毛利小五郎
200944901	鞍馬六郎

下記の条件にあてはまるレコードを表示する SQL 文を考える。

- (1) 学籍番号が 200912 ではじまる。
- (2) 名前に "五" を含む。
- (3) 名前に漢数字の "三"、"五" または "六" のいずれかを含む。

# Ruby + SQL

## 問題 9

基本プログラム(テーブル sample1 のレコード一覧表示)

```
#!/usr/bin/ruby -Ku
require ('rubygems')
require ('sqlite3')

db = SQLite3::Database.new("test.db")
db.transaction(){
  db.execute("select * from sample1;"){|row|
    printf("%9d; %s¥n", row[0], row[1])
  }
}
db.close
```

← この行が必要ない場合もあり

- 各行の意味を確認する。
- このプログラムを改良し、テーブル sample2 を表示するプログラムを作成する。

## 問題 10

ファイルからデータを読み込み、テーブル sample2 に追加し、一覧を表示するプログラムを作成する。

## 問題 11

キーボードから語を入力すると、その語を含むレコードを一覧表示するプログラムを作成する。

例えば、

- “春日” と入力すると、住所に “春日” を含むレコードを表示する。
- “フレンチ” と入力すると、区分に “フレンチ” を含むレコードを表示する。

## 問題 12 HTML, CGI の復習

Web ページを作成する、CGI を利用する(知識情報演習のテキストを参照！)

- Web ページを公開するための準備を行う。
- 現在の日時を表示する。
- 名前、学籍番号、主専攻を入力すると、〇〇主専攻の△△さんこんにちは！と表示するプログラムを作成する。

**よく使う SQL 文をまとめておこう！**

# 知識情報演習 I(後半)の復習

## 準備

- 図書データが保存されているファイルをコピーする。

## まずはデータ構造を理解する

- データ構造を確認。
- テーブルの構成を確認。

## プログラム作成開始!

- 知識情報演習のテキストを参照し、プログラムの大まかな構成をつかむ。
- ファイルからデータを読み込み、データベースに格納する。
- データベースにアクセスし、データ一覧を表示する。
- 語を入力すると、その後を含むレコードを表示する。

(知識情報演習 I-後半(H20)第9回テキスト p.9 必須仕様)  
ここまでは、次回実習までに仕上げておこう。

## 次回以降の実習にむけて!

- さらに追加機能を考えてみよう。例えば、  
Amazon との連携 などなど
- これらの機能を実現するためには、プログラムをどう改良したらよieldろうか?