

ソフトウェア 1 課題 (lec5 宿題 1,2)

340481H 電子情報工学科内定 中里徳彦

2014/11/12

1 宿題 1 : `int a[30];` という宣言と, `int *a[30];` という宣言の違いについて, 自分の言葉で説明しなさい。必要に応じて図を使うとよい。

`int a[30]` は `int` 型の変数を 30 個持つ配列 `a` をメモリに確保するという意味である。一方 `int *a[30]` は `int` 型の変数を指し示す (予定の) ポインタが 30 個ある配列 `a` をメモリに確保するという意味である。前文に (予定の) とあるのは、`int *a[30]` の宣言を行なった時点ではどの変数を指し示すのかが決まっておらず、まだ何も指し示していないからである。

2 宿題 2 : ポインタのポインタ `int **p;` について, 自分の言葉で説明しなさい。必要に応じて図を使うとよい。

ポインタのポインタ `int **p;` は `int` 型の数値を格納する変数を指し示すポインタを指し示すポインタである。`int` 型の数値を格納する変数を `s`, その変数を指し示すポインタを `int *r` とすると、ポインタ `p` にはポインタ `r` のアドレスが、`*p` としてポインタの指し示す先の数値を見るとポインタ `r` の数値、つまり `s` のアドレスが見れる。`s` の数値を見たい場合には、`**p` としなければならない。これは宣言 `int **p;` と表現がかぶっているが、宣言は `int` を指し示すポインタを指すポインタ型の宣言であるのに対し、宣言した後に使われる `**p` はポインタ `p` が指し示す先のポインタが指し示す先の数値という意味であり、全く違う意味である。