

向量

位图：数据结构

这样做能保存的信息量就小多了，不到原来的万分之一，但他们也只能接受这个结果。

邓俊辉

deng@tsinghua.edu.cn

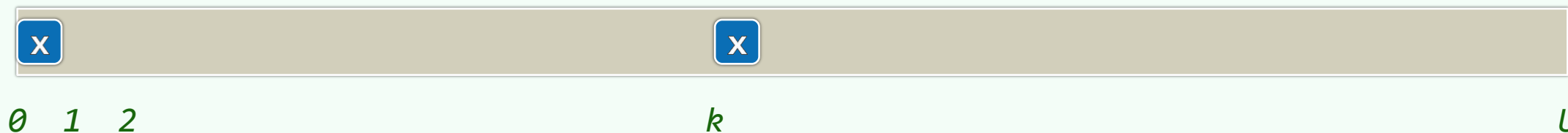
有限整数集

$\forall 0 \leq k < U :$

$k \in S ?$ `bool test(int k);`

$S \cup \{k\}$ `void set(int k);`

$S \setminus \{k\}$ `void clear(int k);`



结构

❖ class Bitmap {

private:

int N;

char * M;

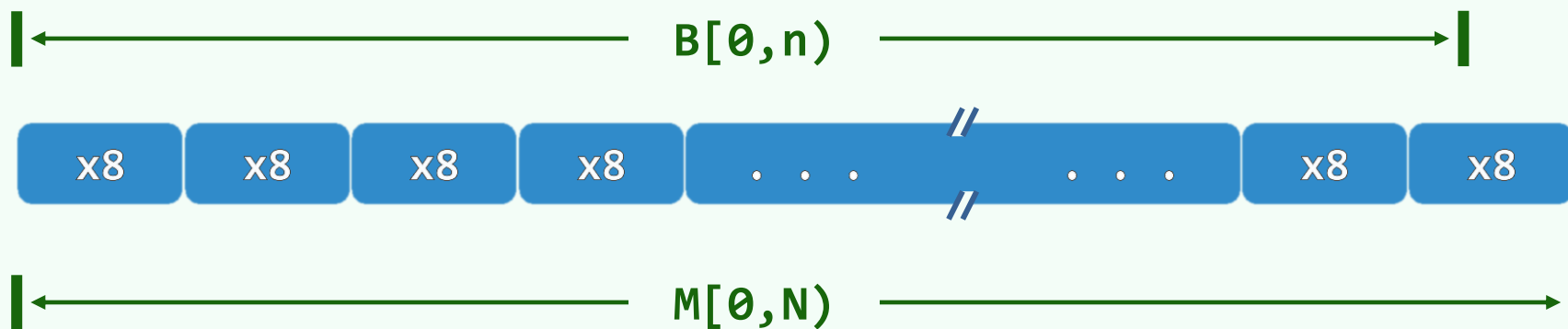
public:

Bitmap(int n = 8) { M = new char[N = (n+7)/8]; **memset**(M, 0, N); }

~Bitmap() { delete [] M; M = NULL; }

void **set**(int k); void **clear**(int k); bool **test**(int k);

};



实现

❖ `bool test(int k) { return M[k >> 3] & (0x80 >> (k & 0x07)); }`

❖ `void set(int k) { expand(k); M[k >> 3] |= (0x80 >> (k & 0x07)); }`

❖ `void clear(int k) { expand(k); M[k >> 3] &= ~(0x80 >> (k & 0x07)); }`

