

4. '표준기저', '직교기저', '정규직교기저' 비교 ~~*~~ 단위 벡터: 길이가 1인 벡터.

- 표준 기저 (Standard Basis) => ^{원소 한개만 1} 표준 단위벡터 (Standard Unit Vector)
 - 많은 가능한 기저들 중 성분 1개 만이 1 이고, 나머지 성분이 모두 0 인 표준적인 벡터
 - .. 例) \mathbb{R}^3 의 표준기저 $\mathbf{e}_1=(1,0,0)$, $\mathbf{e}_2=(0,1,0)$, $\mathbf{e}_3=(0,0,1)$

- 직교 기저 (Orthogonal Basis)
 - 기저이면서 직교하는 부분집합
 - .. 서로다른 두 벡터가 항상 수직인 벡터를

ex) $a_1 = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \end{bmatrix}$ $b_1 = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \end{bmatrix}$
 $a_2 = \begin{bmatrix} 0 \\ 2 \end{bmatrix}$ $b_2 = \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \end{bmatrix}$

- 정규직교 기저 (Orthonormal Basis)
 - 기저이면서 직교하고 그 크기가 모두 1인 부분집합 ^(벡터의 길이 = L2 norm)
 - ~~*~~ 각 벡터가 모두 단위벡터이고 서로 수직인 벡터를
 - .. 例) 정규직교기저의 하나의 사례 => 표준 기저

ex) $c_1 = \begin{bmatrix} \frac{\sqrt{2}}{2} \\ \frac{\sqrt{2}}{2} \end{bmatrix}$
 $c_2 = \begin{bmatrix} \frac{\sqrt{2}}{2} \\ -\frac{\sqrt{2}}{2} \end{bmatrix}$

