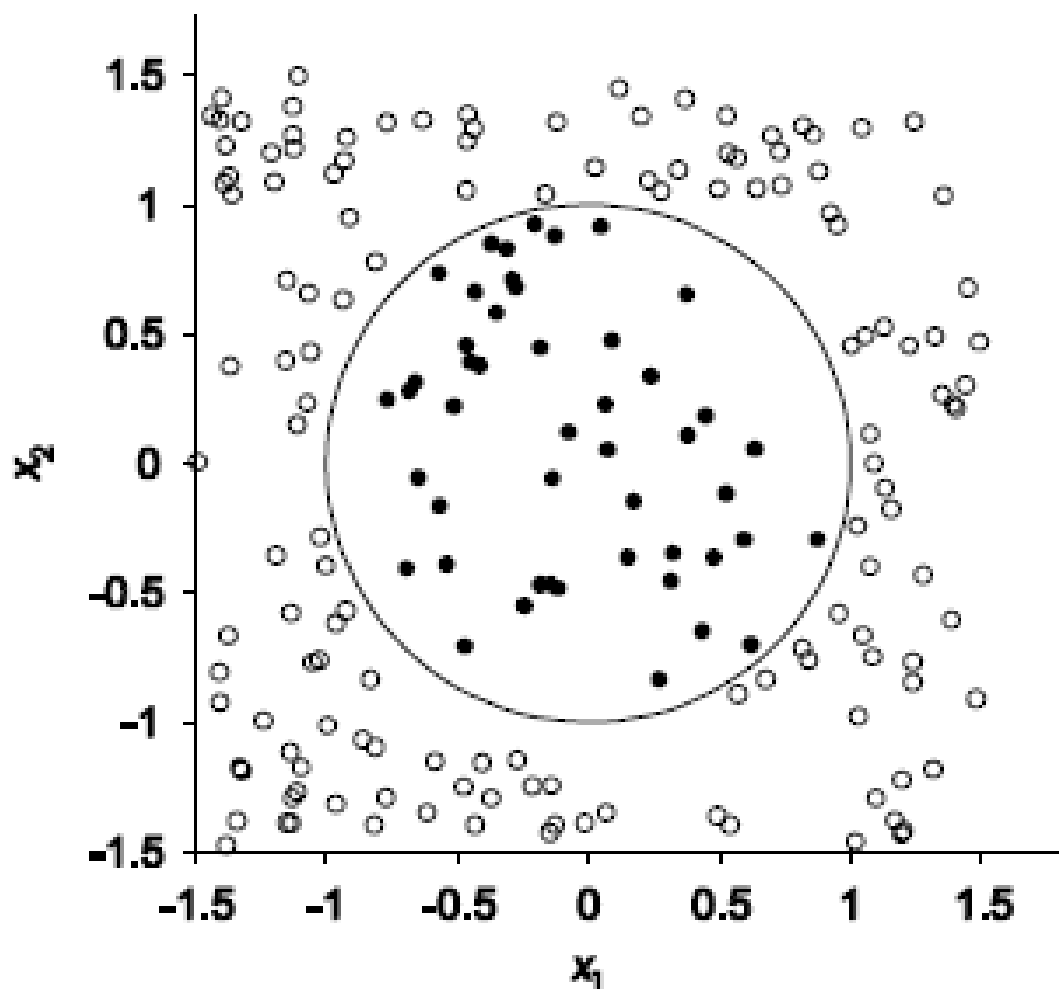
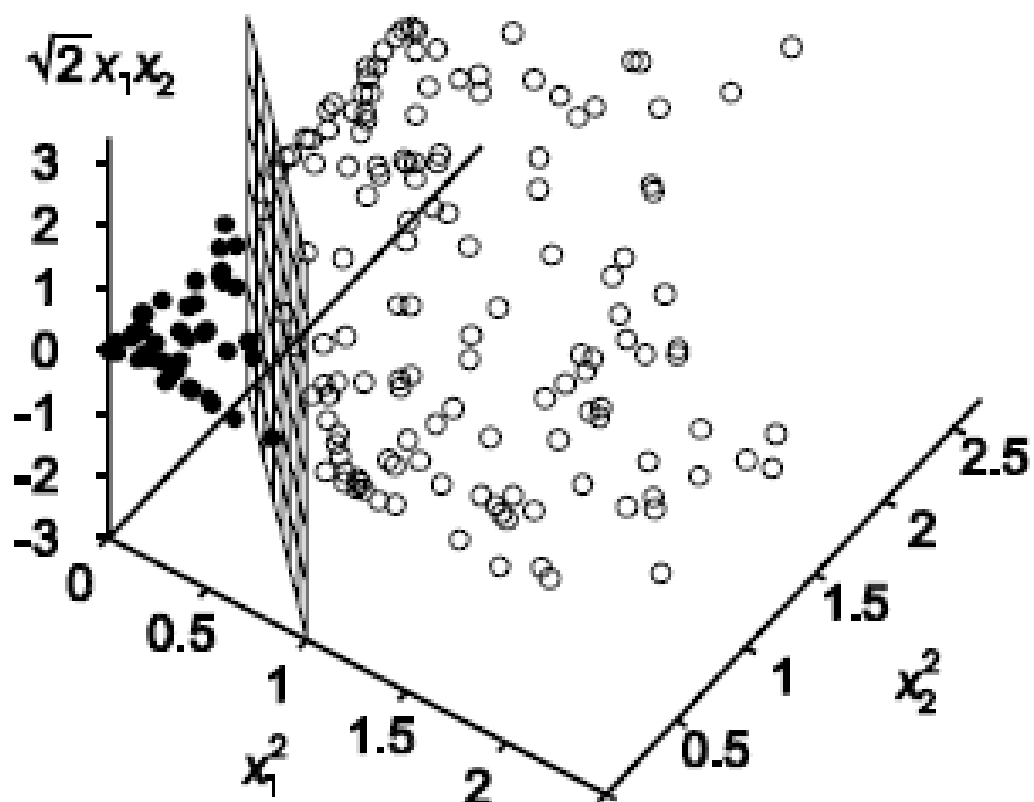


Princip vzniku možnosti lineárního oddělení dvou tříd s nelineárními hranicemi pomocí přidané dimenze.

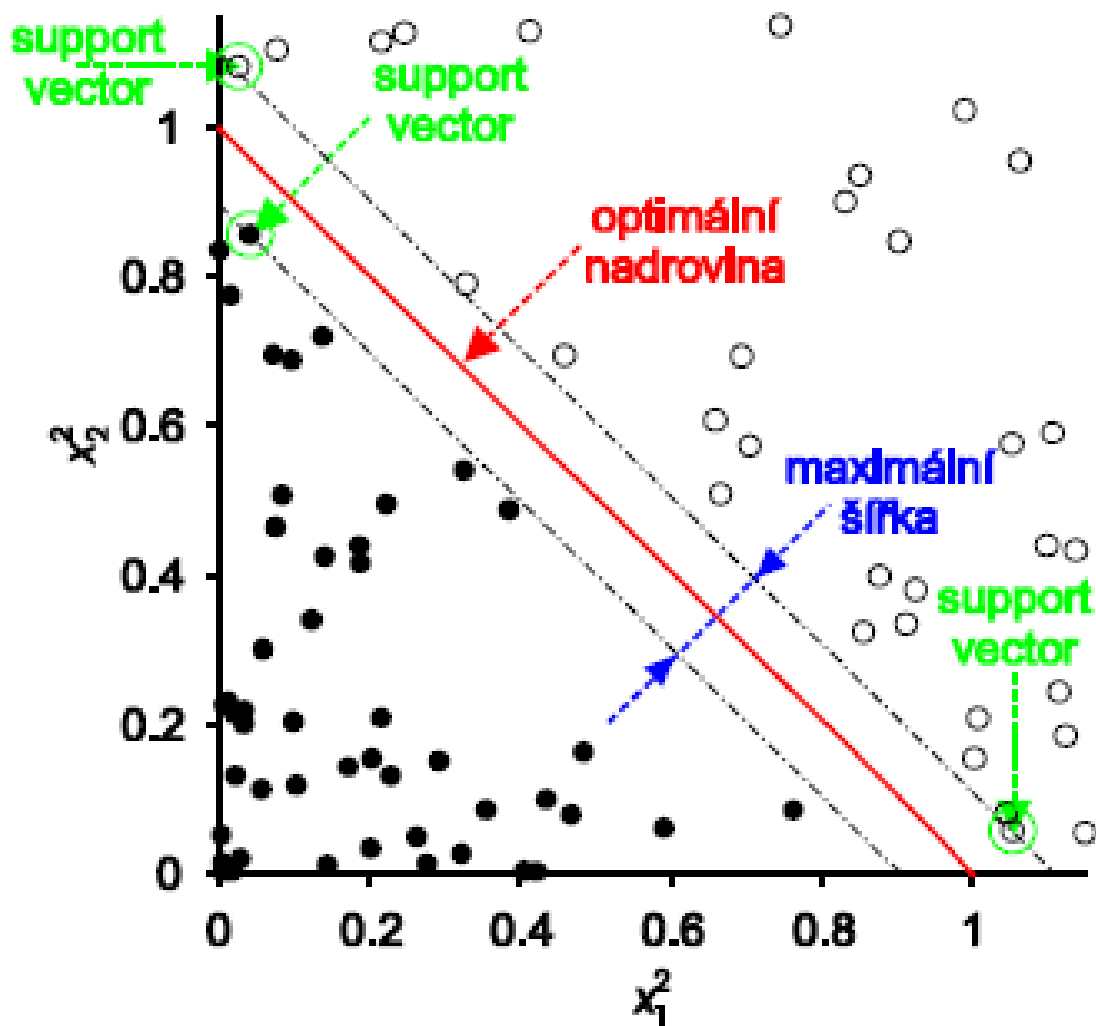


Dvourozměrný prostor s trénovacími příklady pozitivními M a negativními F. Skutečná oddělovací hranice je představována funkcí  $x_1^2 + x_2^2 \leq 1$

Každý dvourozměrný vektor lze změnit přidáním třetího atributu založeného na prvních dvou, takže místo původních dvou atributů  $(x_1, x_2)$  budou tři, definované následujícími funkcemi  $f_1, f_2, f_3$  – viz dále



Tatáž data mapovaná do trojrozměrného prostoru  $(x_1^2, x_2^2, \sqrt{2}x_1x_2)$ . Kruhová rozhodovací hranice z předchozího obrázku se stane lineární.



Pohled na optimální oddělovací hranici (viz předchozí obrázek) vzniklý projekcí do prvních dvou dimenzí.

Existuje dostupný software, např. velmi často se používá program, jehož autorem je Joachim Thorsten – viz <http://www.joachims.org/>

Další zdroje stažení software:

`ftp://ftp-ai.cs.uni-dortmund.de/pub/Users/thorsten/  
svm light/current/svm light linux.tar.gz`

`ftp://ftp-ai.cs.uni-dortmund.de/pub/Users/thorsten/  
svm light/current/svm light windows.zip`