## SOR

 $T = T_w = (D - wL)^{-1} [(1 - w)D + wU]$  שיטת מוגדרת מוגדרת האיטרטיבית האיטרטיבית י"י :SOR שיטת .

. נתון, פרמטר נתון, כאן 
$$\overline{c} = \overline{c}_w = w(D - wL)^{-1}\overline{b}$$

הגדרה: מטריצה A נקראה מוגדרת חיובית אם כל מינורים הראשים שלה חיובים, כלומר

$$.1 \le k \le n , \begin{vmatrix} a_{1,1} & \dots & a_{1,k} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{k,1} & \dots & a_{k,k} \end{vmatrix} > 0$$

 $.\big|i-j\big|\!>\!1$  ,  $a_{i,j}=0$  אם אלכסונית חלת נקראה (נקראה מטריצה מטריצה אזרה: מטריצה אלכסונית ו

מתכנסת. SOR משפט: אם מטריצה איטרטיבית וו-0 < w < 2 אז חיובית משרטה מטריצה אם מטריצה A

משפט: אם מטריצה  $w=\frac{2}{1+\sqrt{1-\left[\rho(T_{_{\!J}})\right]^2}}$  מוגדרת חיובית ותלת אלכסונית אז מטריצה אופטימלי

.  $\rho(T_w) = w - 1$  הזה ביותר); מהירה מהיכה SOR שיטת של האיטרטיבית של תבנית של התכנסות האיטרטיבית האיטרטיבית האיטרטיבית מהירה איטרטיבית של האיטרטיבית של האיטרטיבית האיטרטיבית של הייטרטיבית של הייטרטיבית של הייטרטיבית של הייטר

Ax=b זוהי וריאציה של שיטת גאוס זיידל לפתרון משוואות ליניאריות  $S \cdot w = S \cdot w$ , ואז מהירות קיבלנן  $S \cdot w = S \cdot w$ , ואז מהירות אפשר להקטין את הנורמה של מטריצה SOR  $S \cdot w$ , ואז מהירות ההתכנסות גבוהה הרבה יותר.

. הכי פחות מדויק, אחריו Jacoby, ו-Seidel הכי פחות מדויק.