



بازبینی سیستم حروف چینی فارسی‌تک

توسط
بهداد اسفهد

رساله‌ی ارائه‌شده به عنوان بخشی از ملزومات برای دریافت
درجه‌ی
کارشناسی نرم‌افزار

زیر نظر
دکتر محمد قدسی

پاییز ۱۳۸۳

دانشکده‌ی مهندسی کامپیوتر

دانشگاه صنعتی شریف

تهران

قدردانی

با تشکر فراوان از استاد گرامی دکتر محمد قدسی که بیش از ده سال است با کوشش مداوم و نظارت بر قریب به ده رساله [۲، ۳، ۴، ۵، ۷، ۸، ۱۱، همین] پرچم فارسی‌تک را افراشته نگاه داشته‌اند.

انجام این پروژه میسر نبود مگر با کمک آقایان دکتر مسعود بابایی‌زاده، بهنام اسفهبید، روزبه پورنادر، مصطفی واحدی، سجاد شیرعلی، هادی کریمی، محمد طوسی، مهرداد ثابت‌زاده، و خانم شیوا نجاتی. از این عزیزان نیز متشکرم.

تقدیم به پدر و مادر گرامی و خواهران عزیزم که با وجود دوری‌شان، هیچ‌گاه تنهایی نمی‌گذارند.

در انتها، با تشکر و قدردانی از مسئولان محترم شرکت فارسی‌وب شریف^۱ و مرکز محاسبات دانشگاه صنعتی شریف، به خصوص آقای دکتر یحیی تابش، که تحقیقاتم را در زمینه‌ی فارسی‌تک پشتیبانی کرده و می‌کنند.

^۱<http://farsiweb.info/>

بازبینی سیستم حروف چینی فارسی‌تک

چکیده

در این پروژه سیستم حروف چینی فارسی‌تک (FarsiTeX) بازنگری شده و ضمن رفع اشکال‌های موجود، امکانات جدید زیر به آن افزوده گشته است:

- استفاده از موتور pdf ϵ TeX جهت تولید خروجی PDF به طور مستقیم از پرونده‌ی تک،
- استفاده از قلم‌های Type1 (بررداری) برای دستیابی به کیفیت بالا در خروجی‌های PostScript و PDF،
- گنجاندن قلم‌های رایج فارسی،
- حمل کامل سیستم به محیط لینوکس.

در نهایت نیز سیستمی برای نصب خودکار فارسی‌تک تحت ویندوز و لینوکس تهیه شده و راه‌نمای فارسی‌تک به‌روز گشته است.

واژه‌های کلیدی: تک، لیتک، فارسی‌تک، حروف چینی فارسی، قلم‌های فارسی

فهرست مطالب

۱	۱	قلم‌ها
۲	۱-۱	اشکال جدید
۳	۱-۱-۱	نشانه‌های فارسی
۳	۲-۱-۱	لیگاتور نشانه‌های فارسی
۳	۳-۱-۱	حروف فارسی
۵	۴-۱-۱	حروف عربی
۵	۵-۱-۱	ارقام فارسی و عربی
۵	۶-۱-۱	انواع خط تیره
۵	۷-۱-۱	علائم اسکی
۸	۸-۱-۱	دیگر لیگاتورها
۸	۹-۱-۱	دیگر علائم
۱۰	۲-۱	خانواده‌ی قلم
۱۱	۳-۱	خانواده قلم علمی
۱۱	۴-۱	خانواده قلم‌های پارسی
۱۲	۵-۱	قلم‌های Type1

۱۵

۲ ماکروها

۱۵	انتخاب قلم	۱-۲
۱۶	تغییر خانواده‌ی قلم	۱-۱-۲
۱۶	تغییر خانواده‌ی قلم پیش فرض	۲-۱-۲
۱۷	تولید خروجی PDF	۲-۲
۱۷	درج تصویر	۳-۲
۱۹	چیدن شعر فارسی	۴-۲
۱۹	شعر سنتی	۱-۴-۲
۲۱	شعر نو	۲-۴-۲
۲۴	حروف چینی دوزبانه	۵-۲
۲۴	زبان متن، زبان بند، و زبان صفحه	۱-۵-۲
۲۵	ارقام ریاضی	۲-۵-۲
۲۶	ارقام شماره‌ی معادله	۳-۵-۲
۲۶	پانویس	۴-۵-۲
۲۷	درج تاریخ	۵-۵-۲
۲۸	شمارش	۶-۵-۲
۲۹	عناوین	۷-۵-۲
۳۰	شماره‌بندی بخش‌ها	۸-۵-۲
۳۱	دیگر دستورات دوزبانه	۹-۵-۲
۳۱	دیگر تغییرات	۶-۲
۳۱	تغییر نام بسته‌ی persian به farsi	۱-۶-۲
۳۱	محیط tabular	۲-۶-۲
۳۲	دستور \mbox	۳-۶-۲

۳۳ دستور \rcases ۴-۶-۲

۳ دیگر ابزارها

۳۴ نمایه‌ساز ۱-۳

۳۴ مبدل ftx2tex ۲-۳

۳۵ ویرایش‌گر ۳-۳

۳۵ حمل‌پذیری ۴-۳

۳۶ نصب خودکار ۵-۳

۴ نتیجه‌گیری

۱ الف‌قالبِ قلم‌های فارسی‌تک

۸ ب نمونه‌ی قلم‌های پارسی

۲۷ پ جدولِ شکل‌های قلم‌های پارسی

۵۵ ت نمونه‌ی محیطِ شعرِ سنتی

۵۸ ث نمونه‌ی محیطِ شعرِ نو

فهرستِ جداول

۴	..... نشانه‌های فارسیِ جدید	۱-۱
۴	..... لیگاتورِ نشانه‌های فارسی	۲-۱
۶	..... حروفِ فارسی	۳-۱
۶	..... حروفِ عربی	۴-۱
۷	..... ارقامِ فارسی و عربی	۵-۱
۷	..... انواعِ خطِ تیره	۶-۱
۹	..... علائمِ اسکیِ جدید	۷-۱
۹	..... دیگر لیگاتورها	۸-۱
۹	..... دیگر علائم	۹-۱
۱۳	..... خانواده قلم‌های پارسی	۱۰-۱
۳۲	..... حروفِ فارسی در قالبِ جداولِ محیطِ tabular	۱-۲

تاریخچه و مقدمه

متن زیر از مقدمه‌ی راهنمای فارسی‌تک [۱۲] به قلم دکتر محمد قدسی و تاریخ اسفند ۱۳۷۶ برگرفته شده‌است، با اندکی تغییر و تخلص (با حفظ رسم‌الخط).

تِک (TEX) نرم‌افزاری است بسیار قوی که متن‌های علمی مانند کتاب، مقاله، رساله را با کیفیت عالی حروف‌چینی می‌کند. بیش از ۱۵ سال است که از عرضه‌ی این سیستم توسط دونالد کنوت^۲ استاد دانشکده‌ی علم کامپیوتر دانشگاه استنفورد آمریکا می‌گذرد. از همان ابتدا TEX مورد توجه بسیار زیاد مجامع علمی قرار گرفت و در حال حاضر به عنوان استاندارد برای حروف‌چینی متن‌های علمی، به صورت گسترده استفاده می‌شود. یکی از علت‌های موفقیت این سیستم، رایگان و عمومی بودن کلیدهای نرم‌افزارهای آن بوده است. به همین دلیل، افراد متعددی ویژگی‌های زیادی به این سیستم اضافه کرده‌اند و تسهیلات متنوعی را به صورت رایگان در اختیار همگان قرار داده‌اند. L^AT_EX مهم‌ترین سیستم مبتنی بر TEX است که با افزودن مجموعه‌ی زیادی از ماکروها به آن، به وجود آمده است و به علت سهولت استفاده‌اش عملاً مورد استفاده‌ی اغلب کاربران TEX است.

در حال حاضر، در بسیاری از کشورهای غیر انگلیسی‌زبان هم، سیستم‌هایی براساس TEX و با قابلیت حروف‌چینی

²Donald E. Knuth

چندزبانه طراحی شده‌اند و مورد استفاده‌ی عموم قرار دارند. برای حروف چینی زبان‌هایی که از راست به چپ نوشته می‌شوند (مانند فارسی، عربی، و عبری) نیز کارهایی انجام شده‌است. ArabTeX یک نمونه از این سیستم‌هاست که به صورت رایگان عرضه می‌شود ولی استفاده از آن به دلایل مختلف ساده نیست و ویژگی‌های زبان فارسی در آن چندان مد نظر قرار نگرفته است. در ایران نیز دو کار قابل توجه برای فارسی نمودن این سیستم توسط شرکت‌های تجاری انجام شده‌است. هرچند محصول‌های عرضه شده از نظر کیفی بسیار خوب هستند، ولی استفاده از آن‌ها به علت عرضه‌ی تجاری‌شان بسیار محدود است.

ایده‌ی تهیه‌ی نرم‌افزاری عمومی مبتنی بر TeX که بتواند متن‌های دو زبانه‌ی فارسی-لاتین را با همان کیفیت حروف چینی کند از سال ۱۳۷۰ شکل گرفت. در شهریور ماه آن سال، کار تهیه‌ی اصل نرم‌افزارها و بررسی‌های اولیه با تعریف یک طرح تحقیقاتی در دانشگاه صنعتی شریف آغاز شد و تا پایان سال، دو مجموعه قلم فارسی تهیه گردید [۳، ۴]. هرچند که به علت عدم دسترسی به اینترنت در آن زمان، کار تهیه‌ی اصل نرم‌افزارها کمی به طول انجامید، ولی نسخه‌ی صفر سیستمی که بعداً فارسی‌تک نام گرفت تا پایان سال آماده شد و گزارش نهایی طرح هم با آن تهیه گردید. این سیستم مبتنی بر پیش‌نهاد سال ۱۹۸۷ کنوئوت و مک‌کی [۲۱] بود و تحت Xenix اجرا می‌شد. این دو تغییراتی را در اصل برنامه‌ی TeX پیش‌نهاد نمودند تا TeX بتواند متن‌های راست به چپ را هم حروف چینی کند. مشکل این سیستم این بود که خروجی آن با خروجی TeX (dvi) متفاوت بود و برای چاپ باید پیش‌پردازش می‌شد.

در سال بعد و در ادامه‌ی این طرح، محیط کاری به DOS تغییر کرد و بنا شد کار هم بر اساس گسترش دیگری از TeX انجام شود. این گسترش حاصل پیش‌نهاد سال ۱۹۹۲ پیتر

برایتینلونه^۳ است که بدون تغییر در قالب پرونده‌ی خروجی، همان امکانات را در اختیار می‌گذارد. این امکان با نرم‌افزار عمومی PubTeX تحت DOS در دسترس است.

خوش‌بختانه تا پایان سال ۱۳۷۱، اولین نسخه‌ی فارستیک آماده شد [۶]. حجم زیادی از کار توسط حسن ابوالحسنی انجام شد. وی مجموعه‌ای از ماکروها طراحی کرد تا دستورهای IATeX در محیط فارسی قابل اجرا شوند [۷]. مهران شرقی هم خانواده‌ی کاملی از قلم‌های فارسی به صورت پارامتریک و مبتنی بر قلم‌های Computer Modern طراحی کرد [۲]. در راستای این پروژه، تا کنون کارهای مختلفی نیز به دست دیگران انجام شده است [۵، ۱۰، ۱۱].

نسخه‌ی ابتدایی فارستیک بیش از سه سال توسط نگارنده و تنی چند از دانشجویان به صورت وسیع استفاده می‌شد، ولی هنوز کیفیت لازم را برای عرضه به عموم نداشت و تکمیل آن به کمک مالی نیاز داشت. در این مدت گزارش‌های متعددی برای مسئولان مرتبط با امور انفورماتیک و پژوهش در دانشگاه و وزارت فرهنگ و آموزش عالی تهیه شد و درخواست شد تا از تکمیل و اشکال‌زدایی این سیستم حمایت نمایند تا بتوان فارستیک را در سطح قابل رقابت با محصولات تجاری به صورت رایگان به عموم عرضه کرد. این اقدام با جلسه‌های حضوری متعددی پی‌گیری شد ولی جز حمایت معنوی چیزی حاصل نشد؛ حتی برخی هم اصولاً با ایده‌ی سرمایه‌گذاری برای عمومی کردن یک نرم‌افزار پیرکاربرد مخالف بودند. خوش‌بختانه معاون محترم آموزشی وزارت فرهنگ و آموزش عالی در سال ۱۳۷۴ حمایت خود را از این طرح اعلام نمود. هرچند که عملی شدن این حمایت در دانشگاه صنعتی شریف تا شهریورماه ۷۵ به طول کشید، ولی کار تکمیل فارستیک از ابتدای آن سال با تشکیل گروهی به نام «پروژه‌ی فارستیک» در دانشکده‌ی

³Peter Breitenlohner

مهندسی کامپیوتر آغاز شد. کپارش بازرگان عهده‌دار تهیه‌ی یک ویرایش‌گر مناسب با امکانات خاص برای فارسی‌تک شد. روزبه پورنادر کار دشوارِ رفع اشکال و تکمیل مجموعه‌ی ماکروهای موجود را آغاز کرد. قرار شد مهران شرقی قلم‌های طراحی شده‌ی خود را بازبینی و اصلاح کند، و محمد مهدیان هم عهده‌دار طراحی مبدل‌های مورد نیاز شد. با همت اعضای این گروه، خوش‌بختانه اولین نسخه‌ی آزمایشی و تکمیل شده‌ی فارسی‌تک در مهرماه ۷۵ به صورت عمومی عرضه شد. تا این تاریخ، دو نسخه‌ی جدیدتر و مجموعه‌ی کامل‌تر این نرم‌افزار در اختیار عموم قرار گرفته است.

با توجه به سازگاری نسخه‌ی فعلی فارسی‌تک بانسخه‌ی $\text{\LaTeX} 2.09$ ، این کتاب راهنما هم مبتنی بر کتاب [۲۲] می‌باشد^۴. بنابراین، هرگاه که این راهنما شامل جواب مسئله‌ای نیست باید به همان مرجع یا مراجع دیگر مثل [۲۰] و [۲۳] مراجعه شود.

لازم می‌دانم از دانش‌جویان و فارغ‌التحصیلان دانشکده که نام آن‌ها در بالا آورده شد صمیمانه تشکر کنم؛ کار اصلی و پر زحمت پیاده‌سازی این سیستم را این عزیزان خالصانه و بدون چشم‌داشت انجام دادند. آن‌ها نشان دادند که در دانشگاه هم می‌توان کار گروهی و جدی کرد که منجر به محصول نرم‌افزاری شود.

از آن تاریخ تا به امروز، نسخه‌ی دیگری از فارسی‌تک در سال ۱۳۷۹ منتشر شده است که مبتنی بر توزیع $\text{\TeX} \text{\LaTeX}$ بوده. این نسخه شامل ویرایش‌گر جدیدی تحت سیستم عامل ویندوز بود که توسط مهرداد ثابت‌زاده و دیگران نوشته شده است. غیر از این تقریباً تغییر مهم دیگری در سیستم داده نشده بود. این نسخه نیز مانند نسخه‌های پیش‌تر، بسیار مورد توجه قرار گرفت و استفاده از آن روز به روز افزایش یافت. گزارشی

^۴البته در نظر است تا نسخه‌های بعدی فارسی‌تک با $\text{\LaTeX} 2\epsilon$ سازگار شود.

از وضع پروژه در این زمان در نشریه‌ی بین‌المللی کاربران تک منتشر شد [۲۴]. در همین زمان بسته‌ای برای نمایه‌سازی فارسی توسط شیوا نجاتی تهیه و منتشر گردید که متأسفانه با استقبال چندانی مواجه نشد. با پیشرفت تکنولوژی انتظارات کاربران نیز به تدریج بالاتر رفته و افزودن قلم‌های بیش‌تر و تهیه‌ی خروجی PDF مناسب ضروری شد. در این میان تلاش‌های گسسته‌ای توسط روزبه پورنادر، مصطفی واحدی، و نگارنده به صورت تقریباً مستقل برای حمل فارسی‌تک به سیستم اُمگا^۵ انجام گرفت که هیچ‌کدام هنوز به مرحله‌ی بهره‌برداری نرسیده‌اند. بسته‌ای نیز توسط دکتر مسعود بابایی زاده منتشر شد که امکان استفاده از قلم لوتوس را به فارسی‌تک اضافه می‌کرد.

در جریان انجام این پروژه، هجده خانواده قلم به فارسی‌تک افزوده شده است، امکان تهیه‌ی خروجی PDF با کیفیت بالا میسر شده، و در نهایت بسیاری از اشکالات موجود رفع شده است و بسته‌ی نمایه‌سازی نیز به همراه دیگر بخش‌های سیستم به‌روز گردیده است. همچنین، برای سهولت استفاده از نوزده خانواده قلم موجود، سیستم NFSS^۶ به کار گرفته شده است. به نظر نگارنده این تغییرات، سیستم فارسی‌تک را برای رسیدن به نسخه‌ی ۱/۰ آماده ساخته، و راه حمل سیستم را به $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}2_{\epsilon}$ هموار گردانده است. هم‌چنین، شیوه‌ی حروف‌چینی فارسی‌تک با مجموعه‌ی شیوه‌نامه‌ی ویرایش اثر محمدرضا محمدی‌فر [۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸] مورد تطبیق قرار گرفت و نکاتی که به نظر نگارنده در این کتاب‌ها صحیح می‌نمود در فارسی‌تک اصلاح شد.

خلاصه‌ای از مهم‌ترین تغییرات انجام شده در فصل‌های پیش رو آمده است. امیدوارم جزئیات چگونگی به‌کار بستن این امکانات را در ویراست دوم راه‌نمای فارسی‌تک به همراه نسخه‌ی ۱/۰ فارسی‌تک به زودی منتشر کرده و در دسترس عموم قرار دهم. در متن پیش رو، منظور از ویرایش‌گر، ویرایش‌گر ویندوز فارسی‌تک و منظور از مبدل، مبدل ftx2tex می‌باشد.

^۵ΩMEGA

^۶New Font Selection Schema

فصل ۱

قلم‌ها

در حیطه‌ی قلم‌ها، کارهای انجام‌شده را می‌توان به دو قسمت تقسیم کرد: رسیدگی به قلم‌های مخصوصِ فارسی‌تک و درجِ قلم‌های جدید.

قلم‌های مخصوصِ فارسی‌تک آن خانواده قلمی است به نام Scientific Farsi که توسطِ مهران شرقی [۲] به زبانِ متافونت^۱ طراحی شده و تا کنون تنها خانواده قلمِ فارسی‌تک را تشکیل می‌داده و در فارسی به قلمِ فارسی‌تک معروف بوده است. با توجه به این که هجده خانواده قلمِ دیگر در این پروژه به سیستمِ فارسی‌تک افزوده گشته‌اند، این نام دیگر مناسب نبود. در نتیجه نامِ خانواده قلمِ علمی برای‌شان گزیده شد. شرحِ تغییراتِ این خانواده در بخشِ ۱-۳ و نمونه‌ی قلم‌های آن در پیوستِ آمده است.

در مقابل، خانواده قلم‌هایی که در این پروژه به فارسی‌تک افزوده گشته‌اند، برخی ریشه در چاپِ سنتی دارند و نخستین بار توسطِ شرکتِ نرم‌افزاری سینا راه به دنیای رایانه یافته و پس از آن توسطِ شرکت‌های مختلف و در محصولاتِ مختلف به قالبِ TrueType منتشر شده‌اند. معروف‌ترین این محصولات را شاید بتوان ویندوزِ فارسیِ پارسا نام برد. در نتیجه این خانواده قلم‌ها در بین کاربرانِ اینترنت بیش‌تر به نامِ قلم‌های پارسا شناخته شده‌اند. در این پروژه به این خانواده قلم‌ها، قلم‌های پارسا نام

¹METAFONT

نهاده شده است. روند افزایش این دسته در بخش ۱-۴، نمونه‌ی متن چیده شده با این خانواده‌ها در پیوست ب، و جدول شکل‌های این خانواده‌ها در پیوست پ آمده است.

پیش از پرداختن به این دو دسته، ابتدا اشاره‌ای به مجموعه‌ی اشکال^۲ قلم‌های فارسیک در بخش ۱-۱ و تعریف خانواده قلم در این مبحث در بخش ۱-۲ می‌آید. در نهایت نیز روند تبدیل قلم‌ها از زبان METAFONT به Type1 در بخش ۱-۵ به بحث قلم‌ها پایان می‌دهد.

۱-۱ اشکال جدید

در این مرحله قالب قلم‌های فارسیک مورد بازبینی قرار گرفته و تمامی شکل‌های الزامی و اختیاری استاندارد فناوری اطلاعات — تبادل و شیوه‌ی نمایش اطلاعات فارسی بر اساس یونی‌کُد [۱۹] به آن افزوده گشته‌اند.^۳ چندین شکل که در این استاندارد به آن‌ها اشاره نشده ولی حضورشان مفید به نظر رسید نیز اضافه شده‌اند. تعداد کل شکل‌های اضافه شده به بیش از چهل شکل می‌رسد.

در زیربخش‌های پیش رو شکل‌های جدید معرفی شده‌اند. نام‌هایی که برای اشکال ذکر شده مبتنی بر استاندارد فوق می‌باشد. قالب نهایی قلم‌های فارسیک به همراه جدول تبدیل آن به Unicode در پیوست الف آمده است.

^۲Glyphs

^۳تنها استثنا در این مورد، شکل ÷ می‌باشد که مورد استفاده‌ی چندانی در متن فارسی ندارد و در محیط ریاضی فارسیک همواره توسط دستور \div قابل دسترسی است.

۱-۱-۱ نشانه‌های فارسی

این اشکال از این نظر خاص می‌باشند که دست‌رسی به آن‌ها از طریق دستورات^۴ تک به راحتی ممکن نیست، و نیاز به پشتیبانی ویرایش‌گر و مبدل دارند. از آن‌جا که صفحه‌کلید ویرایش‌گر فعلی جای خالی ندارد، این علائم در حال حاضر قابل استفاده‌ی مستقیم در متن نیستند. برای استفاده از دستور معادل‌شان، می‌بایست دستور را قبل از حرف مورد نظر درج کرد. فهرست نشانه‌های جدید در جدول ۱-۱ آمده است.

۲-۱-۱ لیگاتور نشانه‌های فارسی

لیگاتورهای^۵ نشانه‌ها به طور خودکار توسط مبدل مورد استفاده قرار می‌گیرند و برای استفاده از آن‌ها نیاز به عمل خاصی نیست، گرچه دستوری نیز به آن‌ها اختصاص داده شده است. فهرست این لیگاتورها در جدول ۲-۱ آمده است.

۳-۱-۱ حروف فارسی

قالب فارسی‌تک تمامی اشکال حروف فارسی را در بر داشت، به جز شکل چسبان حرف «آ». این شکل به قالب اضافه شده و پشتیبانی لازم در ویرایش‌گر و مبدل درج گشته است. دو شکل این حرف در جدول ۳-۱ آمده‌اند.

^۴Control sequence

^۵Ligature

جدول ۱-۱: نشانه‌های فارسی جدید

نام	شکل	روش دسترسی	مثال
دوزیرِ فارسی (تنوینِ جر)	◌ِ	jarr\	غفورِ
دوپیشِ فارسی (تنوینِ رفع)	◌ِ	raff\	صمِّ بکم
مَدِّ فارسی	◌~	madd\ یا ~\	تِ
همزه‌ی فارسیِ پایین	◌ِ	hamzebelow\	اِ
الفِ مقصوره‌ی فارسیِ پایین	◌ِ	alefbelow\	یِ

جدول ۲-۱: لیگاتور نشانه‌های فارسی

نام	شکل	روش دسترسی	مثال
تشدید + الفِ مقصوره	◌ِ	tashdidalef\	کَلَّ اِثْهَا کَلَّ کَلَّ
تشدید + زَیر	◌ِ	tashdidfathe\	
تشدید + زیر	◌ِ	tashdidkasre\	
تشدید + پیش	◌ِ	tashdidzamme\	
تشدید + دوزَیر	◌ِ	tashdidnasb\	
تشدید + دوزیر	◌ِ	tashdidjarr\	
تشدید + دوپیش	◌ِ	tashdidraff\	کَلَّ
همزه + زَیر	◌ِ	hamzefathe\	
همزه + زیر	◌ِ	hamzekasre\	
همزه + پیش	◌ِ	hamzezamme\	
همزه + دوزَیر	◌ِ	hamzenasb\	
همزه + دوزیر	◌ِ	hamzejarr\	
همزه + دوپیش	◌ِ	hamzeraff\	

۴-۱-۱ حروفِ عربی

فهرستِ این اشکال در جدول ۴-۱ آمده است.

۵-۱-۱ ارقامِ فارسی و عربی

پیش از این در خانواده قلمِ علمی، از شکلِ رقمِ ششِ عربی به جای ششِ فارسی استفاده شده بود. جدول ۵-۱ رقم‌های عربی و فارسی را که با هم تفاوت دارند نشان می‌دهد.

۶-۱-۱ انواعِ خطِ تیره

یکی از بزرگ‌ترین مشکلاتِ قالبِ قلم‌های فارسی‌تک این بود که خطِ تیره‌ی مناسبِ متن نداشت و به جای آن، به اشتباه، علامتِ منها داشت و البته کشیدگی که کاربردِ آن بسیار متفاوت است. جدول ۶-۱ فهرستِ انواعِ خطِ تیره را پس از انجامِ این پروژه نشان می‌دهد. روشِ استفاده از این تیره‌ها مشابهِ لِتکِ انگلیسی است.

۷-۱-۱ علائمِ اَسکی

علائمِ اَسکی^۶ در متنِ فارسی ضروری نیستند و تنها برای کامل بودن به قالبِ فارسی‌تک افزوده گشته‌اند. فهرستِ این اشکالِ جدید در جدول ۷-۱ آمده است.

^۶ASCII

جدول ۱-۳: حروفِ فارسی

مثال	روشِ دسترسی	شکل	نام
قرآن	isolatedalefwithmaddaabove\	آ	حرفِ فارسیِ آ تنها
مآخذ	finalalefwithmaddaabove\	آ	حرفِ فارسیِ آ چسبان

جدول ۱-۴: حروفِ عربی

روشِ دسترسی	شکل	نام
isolatedalefwasla\	آ	حرفِ عربیِ الفِ وصلِ تنها
finalalefwasla\	آ	حرفِ عربیِ الفِ وصلِ چسبان
isolatedarabickaf\	ك	حرفِ عربیِ کافِ عربیِ تنها
finalarabickaf\	ك	حرفِ عربیِ کافِ عربیِ آخر
isolatedarabicseh\	ي	حرفِ عربیِ یِ عربیِ تنها
finalarabicseh\	ي	حرفِ عربیِ یِ عربیِ آخر

جدول ۱-۵: ارقام فارسی و عربی

نام	شکل	روش دسترسی
رقم صفر فارسی	۰	۰
رقم چهار فارسی	۴	۴
رقم پنج فارسی	۵	۵
رقم شش فارسی	۶	۶
رقم صفر عربی	۰	arabiczero\
رقم چهار عربی	۴	arabicfour\
رقم پنج عربی	۵	arabicfive\
رقم شش عربی	۶	arabicsix\

جدول ۱-۶: انواع خط تیره

نام	شکل	روش دسترسی	مثال
خط تیره فارسی	-	(بدون شیفت) یا \textdash یا \تیره متن	علمی-تخیلی
خط تیره بین ارقام	—	\digitsdash یا \تیره رقم	جدول ۱-۶
کشیدگی فارسی	-	- (با شیفت)	شهروند
en-dash	—	--	صص ۱۲-۳۴
em-dash	---	---	معرضه

۸-۱-۱ دیگر لیگاتورها

دو لیگاتور برای شکل فشرده‌ی کلماتِ ریال و لله^۷ اضافه گشته است. این دو در جدول ۸-۱ نشان داده شده‌اند.

۹-۱-۱ دیگر علائم

چند علامت جدید باقی مانده نیز در جدول ۹-۱ آمده‌اند.

^۷ این لیگاتور همواره بدون حرف الف آغازین طراحی می‌شود.

جدول ۱-۷: علائم آسکی جدید

نام	شکل	روش دسترسی
علامت ستاره	*	*
علامت کوچک‌تر	<	<
علامت بزرگ‌تر	>	>
خط عمودی	|	|
علامت شارپ	#	#\
علامت آمپرسند	&	&\

جدول ۱-۸: دیگر لیگاتورها

نام	شکل	روش دسترسی
ریال	ریال	rial\ یا \ریال
لله	لله	llah\ یا \الله

جدول ۱-۹: دیگر علائم

نام	شکل	روش دسترسی	مثال
علامت ضرب	×	×	۲۵×۳۵
شروع نقل قول فرعی / جداکننده‌ی هزارها	’	’ یا \hezar	۱۲’۳۴۵/۶۷
پایان نقل قول فرعی	’	’	گفت: «بگو آ’»
دایره‌ی نقطه چین	◦	\dottedcircle	◦

۲-۱ خانوادگی قلم

هر خانواده قلم فارسی در فارسی‌تک تشکیل شده است از چهار سری: عادی، سیاه، توخالی، و سایه‌دار. هر کدام از این چهار سری خود در سه شیب موجود است: ایستاده، ایرانیک، و خوابیده.^۸ پس از بررسی‌های مختلف، برای قلم‌های ایرانیک و خوابیده به ترتیب شیب‌های ۲۲٪- و ۲۲٪+ انتخاب گشته است.

از نظر اندازه‌ی قلم، خانواده قلم علمی برای هر یک از هشت اندازه‌ی استاندارد لیک، قلمی خاص (با پارامترهای اندکی متفاوت) دارد، ولی دیگر خانواده‌ها تنها در یک اندازه موجود بوده و برای دیگر اندازه‌ها به صورت خطی بزرگ یا کوچک می‌شوند. نمونه‌ی قلم‌های مختلف خانواده‌ی علمی در پیوست آمده است.

کد تولید قلم توخالی و سایه‌دار از قبل در خانواده قلم علمی وجود داشته است. در راستای افزودن خانواده‌قلم‌های جدید، این کدها استخراج شده و پس از بازبینی و تجدیدنظر، چارچوب قلم‌های فارسی‌تک را تشکیل داده‌اند. این چارچوب به همین جا خلاصه نمی‌شود و توانایی تولید قلم سیاه از قلم عادی یا بالعکس را نیز دارد، که در مورد خانواده قلم‌هایی که یکی از این دو طرح موجود نباشد مورد استفاده قرار می‌گیرد. از دیگر توانایی‌های این چارچوب می‌توان به تولید خودکار لیگاتورهای نشانه‌های فارسی اشاره کرد.

^۸ در حروف‌چینی لاتین، حروف معمولاً تنها به یک سمت شیب پیدا می‌کنند و بسته به طرح حروف، به آن *Italic* یا *Slanted/Sloped/Oblique* می‌گویند. در فارسی اما، روش معمول شیب به چپ یا همان ایرانیک است و شیب به راست که در این جا خوابیده نامیده‌ایم، کاربرد چندانی ندارد، اگرچه در ترکیب با متن لاتین، به علت هم‌شیب بودن، بسیار به‌تر به نظر می‌رسد.

۳-۱ خانواده قلم علمی

بزرگ‌ترین تغییرِ ظاهری در خانواده قلم علمی همانا افزودنِ کلیه‌ی شکل‌های جدید بوده است. بیش از این، اندکی اصلاحِ شکل‌های قبلی نیز انجام گرفته است. در پسِ پرده اما، کدِ تولیدکننده‌ی این خانواده دست‌خوشِ تغییراتِ فراوان گشته است. مهم‌ترین این تغییرات، انتقالِ قسمت‌های عمومی کد به چارچوبِ قلم‌های فارسی^۹ و تخمینِ خودکارِ پارامترهای طراحی از روی چند پارامتر پایه (اندازه، کلفتی، ...) می‌باشد که در مجموع حجمِ کدِ قلم‌ها را بسیار کاهش داده است. جدولِ شکل‌های موجود در این خانواده و نمونه‌ی این قلم‌ها در پیوست‌های الف و ت آمده است.

۴-۱ خانواده قلم‌های پارسی

قلم‌های پارسی استفاده شده در این پروژه عبارتند از هجده خانواده قلم که شش خانواده قلمِ کتابی، دو قلمِ عنوان، سه قلمِ بدونِ لبه^{۱۰}، و هفت قلمِ تزئینی می‌باشند.

این خانواده‌ها ابتدا توسطِ مسعودِ بابایی‌زاده از قالبِ TrueType به METAFONT تبدیل شدند و پس از آن در طیِ انجامِ این پروژه اصلاحاتِ فراوانی بر آنها رفته است تا در چارچوبِ قلم‌های فارسی^۹ قرار گیرند. این بدین معناست که قلم‌های توخالی، سایه‌دار، ایرانیک، و خوابیده به طورِ خودکار برای این خانواده قلم‌ها ساخته شده است. اکثر این خانواده‌ها دارای دو طرحِ عادی و سیاه بوده‌اند. در مواردی که یکی از این دو وجود نداشته، توسطِ چارچوبِ قلم‌های فارسی^۹، به طورِ خودکار از روی طرحِ موجود، با کلفت‌سازی یا نازک‌سازی ساخته شده است.

^۹FarsiTeX Fonts Framework

^{۱۰}Sans-serif

از اصلاحات انجام گرفته می‌توان به تولید ممیز فارسی، نقطه‌ویرگول فارسی، و لیگاتور نشانه‌ها؛ تنظیم حاشیه‌ی نشانه‌ها؛ شیب‌گیری بعضی از خانواده‌ها (بدر، فرناز، کامران، نسیم)؛ تنظیم اندازه‌ی قلم‌ها؛ تغییر نام بعضی از قلم‌ها به دلیل مسائل نشرانه^{۱۱} یا مسائل دیگر (نازنین به نازلی، lotus به yaqut, dotoos به yaghoot)؛ بهره‌جویی از بسته‌ی قلم‌های پروژه‌ی فارسی‌وب؛ و ساده‌سازی کد METAFONT قلم‌ها اشاره کرد. متأسفانه از شکل‌هایی که در این پروژه به قالب قلم فارسی‌تک افزوده گشته‌اند، تنها نشانه‌ها و لیگاتورهای آن‌ها در این قلم‌ها پشتیبانی می‌شود و دیگر شکل‌های جدید هنوز به این خانواده قلم‌ها افزوده نشده‌اند.

جدول ۱-۱۰ خانواده‌های قلم‌های جدید را نشان می‌دهد. قلم‌هایی که به طور خودکار ساخته شده‌اند در این جدول با علامت ستاره مشخص گشته‌اند. نمونه‌ی متن چیده شده با این خانواده‌ها در پیوست ب و جداول شکل‌های آن‌ها در پیوست پ آمده‌اند.

۵-۱ قلم‌های Type1

در این مرحله، تمامی قلم‌ها از قالب METAFONT به قالب بُرداری PFA (Type1) تبدیل شدند. این تبدیل توسط ابزاری به نام mftrace انجام شد که به صورت زیر عمل می‌کند: با استفاده از دستور mf (METAFONT)، از قلم مورد نظر خروجی نقطه‌ای در ابعاد بزرگ تهیه می‌کند؛ سپس برای هر شکل، با استفاده از برنامه‌ای به نام autotrace، تصویر نقطه‌ای را به تصویر بُرداری تبدیل می‌کند؛ در نهایت با استفاده از ابزارهای t1utils، قلم PFA را از روی این تصاویر بُرداری و قالب قلم‌های فارسی‌تک^{۱۲} می‌سازد. قلم PFA فقط برای قلم‌های ایستاده تولید گشته است و قلم‌های

¹¹Copyright

¹²FarsiTeX font encoding

جدول ۱-۱۰: خانواده قلم‌های پارسی

نام لاتین	قلم عادی	قلم سیاه	تو خالی	سایه‌دار
کتابی				
badr	بدر	بدر	بدر	بدر
lotoos	لوتوس	لوتوس	لوتوس	لوتوس
mitra	میترا	میترا	میترا	میترا
nazli	نازلی	نازلی	نازلی	نازلی
yaghoot	یاقوت	یاقوت	یاقوت	یاقوت
zar	زر	زر	زر	زر
عنوان				
jadid	جدید*	جدید	جدید	جدید
titr	تیتر*	تیتر	تیتر	تیتر
بدون لبه				
roya	رویا	رویا	رویا	رویا
terafik	ترافیک	ترافیک	ترافیک	ترافیک
koodak	کودک*	کودک	کودک	کودک
تزیینی				
kamran	کامران	کامران	کامران	کامران
tabassom	تبسم	تبسم*	تبسم	تبسم
homa	هما	هما*	هما	هما
arshia	ارشیا	ارشیا*	ارشیا	ارشیا
nasim	نسیم*	نسیم	نسیم	نسیم
elham	الهام*	الهام	الهام	الهام
farnaz	فرناز*	فرناز	فرناز	فرناز

* این قلم به طور خودکار از وزن دیگر خانواده تولید شده است.

ایرانیکی و خوابیده از روی قلم ایستاده و با استفاده از یک تبدیل هندسی تعریف شده‌اند.

مزیت داشتن قلم‌های Type1 این است که در خروجی‌های PostScript و PDF از این قلم‌ها استفاده می‌شود که (طبق تعریف) مستقل از دقت^{۱۳} دستگاه خروجی می‌باشند. از دیگر مزایای استفاده از این قلم‌ها این است که بر روی صفحه‌ی نمایش‌گر بسیار خواناتر می‌باشند. در مجموع، بدون وجود این قلم‌ها خروجی PDF فارسی‌تک را به سختی می‌توان با کیفیت نامید، اما با حضور این قلم‌ها این خروجی از کلیه‌ی رقبای خود پیشی می‌گیرد.

¹³Resolution

فصل ۲

ماکروها

ماکروها^۱ را می‌توان مهم‌ترین قسمت فارسی‌تک یا به‌کل هر سیستم حروف‌چینی مبتنی بر تک شمرد. ماکروهای فارسی‌تک در اثر گذشت بیش از ده سال از طراحی اولیه‌شان و رفع اشکال‌های فراوان در این ده سال، بسیار غیر بهینه و شلوغ شده بودند. در طول انجام این پروژه، تقریباً تمام ماکروها مورد بازبینی و در اکثر موارد بازنویسی قرار گرفته‌اند. در بخش‌های پیش‌رو، به مهم‌ترین این تغییرات اشاره می‌شود.

۱-۲ انتخاب قلم

با داشتن قلم‌های خروجی فصل ۱، اکنون تنها راهی برای انتخاب قلم لازم بود. بدین منظور، استفاده از سیستم NFSS نسخه ۱ که قابل استفاده با لَتک ۲/۰۹ می‌باشد انتخاب گشت. مزایای این سیستم نسبت به سیستم قدیمی انتخاب قلم در فارسی‌تک بی‌شمار است. به طور خلاصه، برای کاربر، استفاده از این سیستم کاملاً مانند سیستم انتخاب قلم در $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}_{2\epsilon}$ است، اگرچه دستورات تغییر قلم قدیمی نیز هم‌چنان کار می‌کنند (با معنایی جدید).

¹Macros

برای مثال، هر دو دستور `\bf` و `\bfseries`، قلم متن را سیاه می‌کنند، و بالعکس آن‌چه پیش از این بود، دیگر خصوصیاتِ قلم (خوابیدگی، خانواده، ...) را تغییر نمی‌دهند. هم‌چنین، دستوراتِ تغییرِ قلم اکنون مشخصاتِ قلم هر دو خط (فارسی و لاتین) را با هم تغییر می‌دهند. دستوراتِ `\emph`، `\textbf`، `\textit` و مشابه از $\text{\LaTeX}2\epsilon$ نیز به فارسی‌تک اضافه گشته‌اند.

۲-۱-۱ تغییر خانواده‌ی قلم

روش اصلیِ تغییرِ خانواده‌ی قلم، همان روشِ NFSS می‌باشد که با استفاده از دستوراتِ `\fontfamily` و `\selectfont` است. برای مثال، دستوراتِ `\selectfont\{lotoos\fontfamily` قلم لوتوس را انتخاب می‌کند. برای راحتی، دستوری به نام لاتینِ هر خانواده قلم نیز تعریف شده که همین عمل را انجام می‌دهد. یعنی به جای دستوراتِ بالا، می‌توان گفت `\lotoos`.

۲-۱-۲ تغییر خانواده‌ی قلم پیش فرض

برای تغییرِ خانواده قلم پیش فرض، کفایست دستورِ `\rmdefault` را در مقدمه‌ی سند (پیش از `\begin\{document`) دوباره تعریف کرده و نام لاتینِ خانواده قلم مورد نظر را در آن قرار داد. برای مثال، `\renewcommand\{nazli\}{rmdefault}`، قلم نازلی را به عنوانِ قلم پیش فرضِ فارسی تعریف می‌کند. به همین روش می‌توان با دستوراتِ `\sfdefault` و `\ttdefault` خانواده‌هایی را تعریف کرد که توسطِ دستوراتِ `\sf` و `\tt` انتخاب می‌شوند.

برای تغییرِ خانواده قلم فارسی که رقم‌های محیطِ ریاضی از آن برداشته می‌شوند نیز کافی‌ست به روشِ مشابه دستورِ `\persianmathdigitsfamily` تعریف شود.

برای راحتیِ بیش‌تر، دستوری که به نام لاتینِ هر خانواده قلم تعریف شده است، اگر در مقدمه‌ی سند استفاده شود قلم پیش فرضِ متن و ارقام

ریاضی را تعیین می‌کند. یعنی برای مثال، دستور `\lotoos` اگر در مقدمه‌ی سند آید، کلیه‌ی قلم‌های پیش‌فرض را که قلم علمی بوده‌اند به قلم لوتوس تغییر می‌دهد. این روش آسان‌ترین راه برای تغییر قلم پیش‌فرض است.

۲-۲ تولید خروجی PDF

در واقع تولید خروجی PDF نیاز به هیچ تغییری در ماکروهای فارسی‌تک نداشت و تنها استفاده از موتور `pdf ϵ -TeX` به جای `ϵ TeX` کافی بود. تنها مشکل این کار این است که درج تصاویر که در فارسی‌تک معمولاً به کمک بسته‌ی `epsf` انجام می‌گرفت، دیگر ممکن نیست. لذا، ماکروهایی برای درج تصویر در فارسی‌تک طراحی شدند که با هر دو خروجی `dvi` و PDF کار می‌کنند. شرح این ماکروها در بخش ۲-۳ آمده است.

۳-۲ درج تصویر

بدون شک درج تصویر در تک یکی از مسئله‌سازترین نیازهای عمومی کاربران است. مشکل از آنجا ناشی می‌شود که موتور تک نیاز دارد ابعاد نهایی تصویر را بداند، و به دست آوردن این اطلاعات به معنی بازکردن پرونده‌ی تصویر هنگام اجرای تک و استخراج اطلاعات لازم می‌باشد، و طبیعی است که این کار برای قالب‌های غیر متنی (binary) چون JPEG و PNG آسان نیست. در نتیجه تنها قالب رایج قابل درج EPS می‌باشد که هنگام تبدیل `dvi` به PostScript توسط `dvips`، خود تصویر نیز در خروجی PostScript درج می‌شود.

با توجه به این مشکلات، طراح موتور `pdfTeX` امکاناتی برای درج

مستقیم تصویر در قالب‌های رایج JPEG، PNG، و PDF فراهم آورد. مشکل جدید این جاست که با توجه به ساختار محدود زبان PDF، درج مستقیم تصاویر EPS در خروجی این موتور غیرممکن است. به منظور رفع بخشی از این مشکلات، ماکرویی به نام `\includegraphics` برای درج تصویر تعریف شده است. این ماکرو در هنگام تولید خروجی `dvi`، از بسته‌ی `epsf`^۲ برای درج تصاویر EPS، و هنگام تولید خروجی PDF، از تسهیلات داخلی موتور pdfTeX برای درج قالب‌های JPEG، PNG، و PDF استفاده می‌کند.

گفتنی‌ست، ابزاری برای تبدیل تصاویر EPS به PDF با نام `epstopdf` همراه با توزیع‌های معتبر تک منتشر می‌شود. در نتیجه ماکرویی تعریف گشته است به نام `\includeeps` که وقتی به شکل `\includeeps{filename}` مورد استفاده قرار گیرد، بسته به نوع خروجی فعلی (موتور در حال اجرا) یکی از دو تصویر `filename.eps` یا `filename.pdf` را درج می‌کند. برای مثال، در این نسخه از فارسی‌تک سه تصویر آرم دانشگاه شریف (`sharif`)، علامت جمهوری اسلامی ایران (`iri`)، و پرچم جمهوری اسلامی ایران (`irflag`) در دو قالب EPS و PDF درج گشته است، که باعث می‌شود بتوان این سه تصویر را در هر دو خروجی `dvi` و PDF، بدون نیاز به هیچ‌گونه تغییری در سند، درج نمود.

^۲ بسته‌ی `epsf` همان بسته‌ی `epsf` است که برای کار در محیط فارسی‌تک بهینه شده است و استفاده از آن به جای بسته‌ی `epsf` توصیه می‌شود.

۴-۲ چیدن شعر فارسی

در راستای علاقه‌ی نگارنده به شعر فارسی، در این پروژه بسته‌ای جهت سهولت در حروف‌چینی شعر نو و شعر سنتی با نام poem نوشته شده است.^۳ بدین منظور چهار محیط جدید تعریف گشته‌اند که حروف‌چینی اشعار را به ساده‌ترین روش ممکن میسر می‌سازند. در زیربخش‌های پیش‌رو این محیط‌ها و بعضی از معیارهایی که در طراحی‌شان در نظر قرار گرفته است معرفی شده‌اند.

۱-۴-۲ شعر سنتی

با توجه به ساختار شعر فارسی و محیط tabular در لیتک، به نظر راحت‌ترین راه وارد کردن شعر سنتی آن است که در هر سطر صفر، یک، یا دو مصراع قرار گیرد، سطرها با \\\ از یک‌دیگر، و در هر سطر مصراع‌ها با & از دیگری جدا شوند. با داشتن همین میزان اطلاع، محیط شعر می‌تواند تمامی مصراع‌ها را کشیده و هم‌طول کند، هم‌چنین جای هر مصراع در سطر را تنظیم کند، و در صورتی که دو مصراع در یک سطر جای نمی‌شوند، آن‌ها را به شکل پله‌ای بچینند. محیط oldpoem تمامی این اهداف را برآورده می‌سازد. از ویژگی‌هایی که در پیاده‌سازی این محیط مورد توجه قرار گرفته‌اند می‌توان به توانایی چیدن شعرهای هراندازه بلند توسط این محیط اشاره کرد.^۴ از

^۳ در واقع این بسته مستقل از سیستم فارسی‌تک نوشته شده و با هر سیستم مبتنی بر (هر نسخه‌ای از) لیتک قابل استفاده است. هم‌چنین، برای سازگاری با نام‌گذاری دیگر بسته‌های قابل استفاده در فارسی‌تک، می‌توان از نام fpoem نیز برای دسترسی به این بسته استفاده کرد.

^۴ این نکته مهم است، زیرا محیط \halign تک این خصوصیت را ندارد و ساده است در دام این دستور افتادن.

دیگر خواص پیاده‌سازی، عدم تغییر کد دسته‌ی^۵ حرف & است که بی‌اهمیت نیست.

برای سهولت بیش‌تر، محیطی با نام *oldpoem نیز تعریف گشته، که با پایان هر سطر سند ورودی، سطر خروجی را خاتمه می‌دهد. به عبارتی، مانند این است که دستور \obeylines در محیط oldpoem فعال باشد. یعنی نیازی به وارد کردن \\ نیست.

نمونه‌ی خروجی محیط oldpoem در اندازه‌های مختلف در پیوست آمده است. تمامی این مثال‌ها با کد زیر و اندازه‌قلم‌های متفاوت تولید شده‌اند:

```
{oldpoem}begin\
    أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْسًا وَ نَاوِلْهَا &
    که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها \\
    به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید &
    ز تاب جعد مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها \\
    مرا در منزل جانان چه امن عیش چون هر دم &
    جرس فریاد می‌دارد که بر بندید محمل‌ها \\
    به می سجاده رنگین کن گرت پیر مغان گوید &
    که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسم منزل‌ها \\
    شب تاریک و بیم موج و گردابی چنین هایل &
    کجا دانند حال ما سبک‌باران ساحل‌ها \\
    همه کارم ز خود کامی به بدنای کشید آخر &
    نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها \\
    حضوری گر همی خواهی از او غایب مشو حافظ \\
    مَتْنِي مَا تَلَّقَ مَنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا
{oldpoem}end\
```

⁵catcode

۲-۴-۲ شعر نو

تعریف محیطی برای وارد کردن آسان شعر نو به مراتب سخت‌تر از شعر سنتی است، زیرا ساختار دیداری شعر نو از شاعر به شاعر و ناشر به ناشر بسیار متفاوت است، ولی نکته‌ی قابل توجه این است که همه‌ی این ساختارهای مختلف کم‌وبیش در محیط tabbing لیک قابل پیاده‌سازی هستند. در نتیجه این محیط به عنوان پایه‌ی محیط newpoem انتخاب شد. این انتخاب این حُسن را دارد که کاربر محیط newpoem محدود به ساختار در نظر گرفته شده در این پروژه نیست و در صورت نیاز می‌تواند از کلیه‌ی امکانات محیط tabbing بهره جوید.

پس از این مرحله، ساختار اشعار احمد شاملو به عنوان ساختاری رایج در شعر نو، بررسی گشته و دو دستور جدید \ و \] برای تسهیل چیدن این ساختار تعریف شدند که ویژگی اصلی محیط newpoem را تشکیل می‌دهند. هم‌چون قبل، محیطی به نام *newpoem نیز تعریف گشته است که نیاز به وارد کردن \ را در انتهای سطرهای شعر از میان می‌برد.

نمونه‌ی خروجی محیط newpoem در پیوست آمده است. کد تولید کننده‌ی این نمونه چنین است:

```
{newpoem*}begin\
در آوارِ خونینِ گرگ و میش
دیگرگونه مردی آنک،
که خاک را سبز می‌خواست
و \textbf{عشق} را شایسته‌ی زیباترین زنان
که اینش\
به نظر\
هدیّتی نه چنان کم‌بها بود
که خاک و سنگ را بشاید.
```

چه مردی! چه مردی!\]

کلیه‌ی حقوق این شعر برای شورای سرپرستی آثار احمد شاملو محفوظ است. درج در این جا با اجازه صورت گرفته است.

که می گفت \[
 قلب را شایسته تر آن
 که به هفت شمشیرِ عشق \]
 در خون نشیند \[
 و گلو را بایسته تر آن
 که زیباترین نامها را \]
 بگوید. \]

و شیر آهن کوه مردی از این گونه عاشق
 میدانِ خونینِ سرنوشت
 با \textbf{\{پاشنه‌ی آشیل\}} \]
 درنوشت. \[--- thinspace\
 روینه تنی \]
 که رازِ مرگ اش \]
 اندوهِ عشق و
 غمِ تنهائی بود.

newblock\
 \]

» \[آه، \textbf{\{اسفندیار\}} مغموم!
 تو را آن به که چشم
 فرو پوشیده باشی! \]

newblock\
 \]

» \[آیا \textbf{\{نه\}} \]
 یکی \textbf{\{نه\}} \]
 بسنده بود \[\
 که سرنوشتِ مرا بسازد؟

من

تنها فریاد زدم\

[\!{نه}\textbf\

من از\]

فرورفتن\]

[\ [\ زدم\

صدایی بودم من
 ---شکلی میان اشکال---
 و معنایی یافتم.

{بودم}\textbf\ من

{شدم}\textbf\ و

نه زان گونه \ [که غنچه‌یی\]

[\ گلی\

یا ریشه‌یی\]

[\ که جوانه‌یی\]

یا یکی دانه\]

[\ [\ --- جنگلی\]

راست بدان گونه

که عامی مردی\]

[\ شهیدی؛\]

تا آسمان بر او نماز بَرَد.»

:

{newpoem*}end\

۲-۵ حروف چینی دوزبانه

اگرچه پیش از این نیز فارسی‌تک امکان چیدن بندهای لاتین را در سند فارسی به کاربر می‌داد، ولی این امکان به قدری ساده بود که عملاً فارسی‌تک را به لیک فارسی تبدیل کرده بود. برای مثال، کاربر نمی‌توانست تاریخ روز را به انگلیسی درج کند. یا دستوری برای تعیین این که ارقام ریاضی به فارسی چیده شوند یا اروپایی^۷ وجود داشت، ولی کاربر می‌بایست خود هر بار یکی از این دو حالت را انتخاب می‌کرد.

در این بخش خلاصه‌ای از تلاشی که برای بهبود این وضع و حرکت به سمت لیک دوزبانه انجام گرفته است می‌آید. هرگاه دستوری از قبل در فارسی‌تک موجود بوده است، در پانویس به نام قبلی آن و دیگر تغییرات احتمالی اشاره شده است. تمامی دستورات معرفی شده در ادامه‌ی این بخش اثری محلی دارند. هم‌چنین، در مورد تمامی دستورات جدید می‌توان با استفاده از دستور \global پیش از دستور مورد نظر، اثر دستور را سراسری کرد. هرگاه غیر از این باشد، صریحاً اشاره شده است.

۲-۵-۱ زبان متن، زبان بند، و زبان صفحه

فارسی‌تک در هر لحظه برای متن سه زبان (و در نتیجه سه جهت) نگاه می‌دارد:

- **زبان متن:** همان فارسی یا انگلیسی بودن متن در حال بررسی می‌باشد. برای مثال، یک عبارت انگلیسی در هر بند یا صفحه‌ای که باشد جهت چپ‌به‌راست و زبان انگلیسی و خط لاتین دارد. زبان متن به طور خودکار توسط ویرایش‌گر و مبدل تعیین می‌شود. در ادامه وقتی گفته می‌شود «در محیط فارسی» یا «در محیط انگلیسی یا لاتین»، منظور همان زبان متن است.

^۷ به مجموعه ارقام 0، 1، 2، ... گفته می‌شود، در مقابل مجموعه ارقام فارسی (۰، ۱، ۲، ...) یا مجموعه ارقام دیگر.

- **زبان بند (پارگراف):** زبان بند تعیین می‌کند که سطرها کدام طرف چیده شوند و اصولاً زبان پیش فرض متن در بندهای پیش‌رو چیست. زبان بند (و در نتیجه جهت آن را) را می‌توان توسط دو دستور `\persian` (پیش فرض) و `\english` عوض کرد.^۸ این دو دستور قابل سراسری سازی توسط دستور `\global` نیستند.
- **زبان صفحه:** این مفهوم که تازه به فارسی تک افزوده شده، تعیین می‌کند که شماره‌ی صفحات به چه زبانی چیده شود و صفحات دو ستونه اولین ستون‌شان را در کدام سمت قرار دهند.

۲-۵-۲ ارقام ریاضی

سه دستور زیر برای کنترل این که در محیط ریاضی از کدام دسته رقم استفاده شود تعریف شده‌اند.^۹

- `\persianmathdigits`: همیشه از ارقام فارسی استفاده شود. همان گونه که در زیربخش ۲-۱-۲ اشاره شد، خانواده قلم این دسته ارقام را می‌توان توسط دستور `\persianmathdigitsfamily` در مقدمه‌ی سند تعیین کرد.
- `\europeanmathdigits`: همیشه از ارقام اروپایی استفاده شود.
- `\automathdigits` (پیش فرض): در بندهای فارسی از ارقام فارسی و در بندهای انگلیسی از ارقام اروپایی استفاده شود.

^۸پیش از این همین اعمال با دو دستور `\farsi` و `\english` انجام می‌گرفت.
^۹دو دستور اول با نام‌های `\mathnumber` و `\mathenumber` وجود داشته‌اند.

۳-۵-۲ ارقام شماره‌ی معادله

سه دستور زیر برای کنترل این که شماره‌ی معادلات با کدام دسته رقم نوشته شوند تعریف شده‌اند.^{۱۰}

- `\persianeqnumbers`: همیشه از ارقام فارسی استفاده شود.
- `\europeaneqnumbers`: همیشه از ارقام اروپایی استفاده شود.
- `\autoeqnumbers` (پیش فرض): در محیط فارسی از ارقام فارسی و در محیط انگلیسی از ارقام اروپایی استفاده شود.

۴-۵-۲ پانویس

چیدن پانویس در سند دوزبانه‌ی فارسی-لاتین اندکی پیچیده است چرا که:

- در ساده‌ترین حالت، پانویس فارسی در سمت راست صفحه قرار می‌گیرد و شماره‌ی پانویس با ارقام فارسی درج می‌شود، مانند این^{۱۱}،
- اگر متن پانویس، عبارت یا جمله‌ای لاتین باشد، باید در سمت چپ صفحه قرار گیرد و شماره‌ی پانویس، لاتین درج شود، مانند این^{۱۲}،
- ممکن است متن پانویس با عبارت لاتین شروع شود، ولی جمله‌ای فارسی باشد. در این صورت باید در سمت راست و مانند پانویس فارسی چیده شود، مانند این^{۱۳}،

^{۱۰} دو دستور اول با نام‌های `\farsieqno` و `\englisheqno` وجود داشته‌اند.

^{۱۱} در واقع پیش از این فارسی‌تک همواره پانویس‌ها را این گونه می‌چید.

^{۱۲}English footnote is justified to left.

^{۱۳} footnote را در فارسی، زیرنویس، پانویس، و حتی پاورقی ترجمه کرده‌اند، که از این سه، پانویس از همه مناسب‌تر است، چرا که کم‌ترین ابهام را ایجاد می‌کند.

• در نهایت، خطِ جداکننده‌ی پانویس‌ها از متنِ اصلی، بسته به این که اولین پانویسِ صفحه فارسی است یا لاتین، در سمتِ راست یا چپ قرار می‌گیرد.

تمامی قوانینِ بالا پیاده گشته‌اند، و البته پیاده‌سازیِ موردِ آخر به علتِ طبیعتِ ناهم‌گامِ رویه‌ی خروجیِ تک چندان آسان نبود. همان‌گونه که در مثالِ زیر دیده می‌شود، پانویس‌ها به همین منوال در محیطِ minipage نیز کار می‌کنند:

محیطِ نیم‌صفحه‌الف یکی از پرکاربردترین محیط‌های لَتِک برای درجِ مثال‌ها است، به خصوص در تهیه‌ی سندی که خود درباره‌ی یک سیستمِ حروف‌چینی باشد.

minipage الف

برای کنترلِ بیش‌تر، کاربر می‌تواند با سه دستورِ زیر، محلِ درجِ خطِ جداکننده‌ی پانویس‌ها را مشخص سازد:

- `\rightfootnoterule`: همیشه سمتِ راست.
 - `\leftfootnoterule`: همیشه سمتِ چپ.
 - `\autofootnoterule` (پیش‌فرض): هم‌جهت با اولین پانویسِ صفحه.
- بیش از این، اگر کاربر بخواهد پانویسی با متنِ انگلیسی، سمتِ چپ قرار نگیرد، کفایتِ قبل یا بعدِ متنِ پانویس و داخلِ دستورِ `\footnote`، از دستورِ فارسی `\relax` (و نه `\relax`) استفاده کند.

۲-۵-۵ درجِ تاریخ

کاربر می‌تواند با سه دستورِ زیر، چگونگیِ درجِ تاریخِ توسطِ دستورِ `\today` را مشخص کند:

- `\iraniancalendar`: هم در محیط فارسی و هم انگلیسی، تاریخ به تقویم ایرانی درج شود. برای مثال، امروز ۲۶ آبان ۱۳۸۳ است و `Today is 26 Aban 1383`.
- `\gregoriancalendar`: هم در محیط فارسی و هم انگلیسی، تاریخ به تقویم میلادی درج شود. برای مثال، امروز ۱۶ نوامبر ۲۰۰۴ است و `Today is November 16, 2004`.
- `\autocalendar` (پیش فرض): در محیط فارسی تقویم ایرانی، و در محیط انگلیسی، تقویم میلادی درج شود. برای مثال، امروز ۲۶ آبان ۱۳۸۳ است و `Today is November 16, 2004`.

۲-۵-۶ شمارش

لِتک پنج روش شمارش استاندارد دارد. این پنج روش به گونه‌ای تغییر یافته‌اند که در محیط فارسی و لاتین، درست بشمارند! این تغییرات از این نظر مفید هستند که ناگهان تمام امکانات لِتک را که این شمارنده‌ها را به کار می‌برند، دوزبانه می‌کنند. برای مثال، به لطف این تغییرات، محیط `\enumerate` را می‌توان هم در بندهای فارسی و هم لاتین به کار برد. این پنج روش شمارش از این قرارند:

- `\arabic`: شمارش عددی. در محیط فارسی با ارقام فارسی، و در محیط انگلیسی با ارقام اروپایی می‌شمارد^{۱۴}. از این روش برای شمردن صفحات، بخش‌ها، و غیره استفاده می‌شود.
- `\Alph`: شمارش الفبایی. در محیط فارسی به ترتیب الفبای فارسی (الف، ب، پ، ت، ...) و در محیط انگلیسی به ترتیب الفبای انگلیسی

^{۱۴} این دستور تصحیح شده تا دیگر لازم نباشد چون قبل همواره آن را بین `\beginL` و `\endL` قرار داد.

و با حروفِ بزرگ (A, B, C, D, ...) می‌شمارد. از این روش برای شمارش پیوست‌های کتاب یا گزارش استفاده می‌شود.

- `\alph`: شمارش الفبایی جانبی. در محیط فارسی به ترتیب الفبای ابجد (الف، ب، ج، د، ...) و در محیط انگلیسی به ترتیب الفبای انگلیسی و با حروف کوچک (a, b, c, d, ...) می‌شمارد.

- `\roman`: شمارش حرفی. در محیط فارسی به صورت حرفی (یک، دو، سه، چهار، ...) و در محیط انگلیسی به صورت رومی و با حروف کوچک (i, ii, iii, iv, ...) می‌شمارد. معمولاً از این روش برای شمارش صفحات آغازین کتاب (قبل از فصل اول) استفاده می‌شود. برای مثال، این رساله از این روش بهره جسته است. در کل، بسته‌ی sharifh به طور خودکار این گونه شمارش صفحه را به کار می‌گیرد.

- `\Roman`: شمارش حرفی جانبی. در محیط فارسی به صورت حرفی وصفی (اول، دوم، سوم، چهارم، ...) و در محیط انگلیسی به صورت رومی و با حروف بزرگ (I, II, III, IV, ...) می‌شمارد. از این روش برای شمارش بخش‌های کتاب استفاده می‌شود.

برای تغییر روش شمارش صفحات، همان‌گونه که در لیک مقدور است، می‌توان از دستور `\pagenumbering` بهره جست. برای مثال دستورات `\{roman\}pagenumbering` برای شمارش حرفی صفحات آغازین کتاب استفاده می‌شوند.

۷-۵-۲ عناوین

از دیگر خواص دوزبانه که بسته به زبان محیط تعیین می‌گردد، عبارت‌هایی چون «فصل»، «فهرست مطالب»، «پیوست»، و غیره است که با ترکیب با روش‌های شمارش دوزبانه، اجازه می‌دهد در یک سند هم (برای مثال) فصل‌های فارسی داشت و هم انگلیسی.

۸-۵-۲ شماره‌بندی بخش‌ها

هنگام شماره‌بندی بخش‌های منطقی سند، عقاید مختلفی در مورد قالب شماره‌ی بخش‌های تودرتو وجود دارد. مورد ابهام اول جهت تورفتن است. فارسی‌تک بدین منظور دستورهای زیر را برای کنترل جهت شماره‌ی بخش‌ها تعریف می‌کند:

- `\rtlsectionnumbers`: همیشه از راست به چپ. برای مثال، این زیربخش ۸-۵-۲ است و `This is subsection 8-5-2`. استفاده از این روش توصیه نمی‌شود، چرا که ترتیب زیربخش‌ها در متن لاتین طبق همه‌ی مراجع، باید از چپ به راست باشد.

- `\ltrsectionnumbers`: همیشه از چپ به راست. برای مثال، این زیربخش ۲-۵-۸ است و `This is subsection 2-5-8`.

- `\autosectionnumbers` (پیش فرض): در محیط فارسی از راست به چپ و در محیط انگلیسی از چپ به راست. برای مثال، این زیربخش ۸-۵-۲ است و `This is subsection 2-5-8`.

مورد دیگر اختلاف نظر بر سر نویسه‌ایست که بین شماره‌ی بخش‌های مختلف استفاده می‌شود. دستورات زیر بدین جهت تعریف گشته‌اند:

- `\dotsectionseparator`: از نقطه به عنوان جداکننده استفاده کن. برای مثال، این زیربخش ۸.۵.۲ است و `This is subsection 2.5.8`.

- `\dashsectionseparator` (پیش فرض): از خط تیره به عنوان جداکننده استفاده کن. برای مثال، این زیربخش ۸-۵-۲ است و `This is subsection 2-5-8`.

این تنظیمات برای شماره‌ی جداول، اشکال و غیره نیز استفاده می‌شود.

۹-۵-۲ دیگر دستورات دوزبانه

از دیگر دستورات دوزبانه می‌توان به دستورات `\FarsiTeX`، `\LaTeX`، `\TeX`، `\rial` و `\copyright` اشاره کرد که بسته به زبان محیط‌شان خروجی فارسی یا انگلیسی تولید می‌کنند. این دستورات حتی دستور معادلی به زبان فارسی دارند: `\فارسی‌تک`، `\التک`، `\تک`، `\ریال`، `\حق‌کپی`. در کل، با استفاده از دستور جدید `\DeclareRobustBiCommand` می‌توان دو دستور (معمولاً یکی فارسی، یکی انگلیسی) یک‌سان تعریف کرد که بسته به زبان محیط، یکی از دو رفتار از پیش تعریف‌شده را از خود نشان می‌دهند. جزئیات این دستور و دستورات مشابه از حوصله‌ی این نوشته خارج است.

۶-۲ دیگر تغییرات

۱-۶-۲ تغییر نام بسته‌ی `farsi` به `persian`

جهت رعایت استانداردهای بین‌المللی، نام بسته‌ی `farsi` به `persian` تغییر یافته است. چنین تغییری در نام دستورات نیز صورت گرفته است. در تمامی این موارد، نام قبلی هم‌چنان به کار خود ادامه می‌دهد.

۲-۶-۲ محیط `tabular`

تغییراتی داده شده تا بتوان از حروف فارسی جهت تعیین قالب ستون‌های جداول تولید شده توسط محیط `tabular` استفاده کرد. برای مثال، جدول ۱-۲ با دستورات زیر ساخته شده است:

```
\begin{tabular}{|a|a|}
```

...

```
\end{tabular}
```

جدول ۱-۲: حروف فارسی در قالب جداول محیط tabular

معادل لاتین	حرف فارسی	معنی
r	ر	راست
l	چ	چپ
c	و	وسط
p	پ	بند (پاراگراف)

نکته: پیش از این در محیط فارسی فارسی‌تیک، به غلط، می‌باید از حرف «ا» (حرف لاتین ال کوچک) برای ستون چسبیده به راست و از حرف «ر» برای ستون چسبیده به چپ استفاده می‌شد. این رویه هم‌چنان ادامه دارد و سعی‌ای برای تصحیح آن انجام نگرفته است. استفاده از حروف فارسی تعریف شده، این مشکل را رفع می‌کند، و جداولی که از پیش تعریف شده‌اند نیز بدون تغییر به کار خود ادامه می‌دهند. باید توجه داشت که هنگام تبدیل جداول قدیمی، حرف «ا» را باید با حرف «ر» جای‌گزین کرد، و نه با «چ». برای مثال، قالب قدیمی @|l|l|c|r|@ تبدیل می‌گردد به قالب فارسی ارارواچا.

نکته: فقط استفاده از شکل تنهای دو حرف «پ» و «چ» مجاز است. در نتیجه، برای مثال، نمی‌توان نوشت چچچ و باید به جای آن نوشت چچچ.

۳-۶-۲ دستور \mbox

دستور \mbox بهبود یافته تا در کلیه‌ی محیط‌های لازم (فارسی، لاتین، ریاضی، ...) کار کند. در نتیجه دیگر نیازی به استفاده از دستورهای \farmbox و \engmbox که فارسی‌تیک پیش از این تعریف کرده بود نیست، گرچه آن دو ر هم‌چنان به کار خود ادامه می‌دهند.

۲-۶-۴ دستور `\rcases`

به درخواست یکی از کاربران، دستوری به نام `\rcases` تعریف گشته که مشابه دستور `\cases` است، ولی برای تعاریف فارسی و از راست به چپ. برای مثال عبارت:

$$\left. \begin{array}{l} \text{مرد} \\ \text{زن} \end{array} \right\} \text{آدم}$$

توسط این دستورات ساخته شده است:

\$\$

$$\rcases{\mbox{مرد}\cr\mbox{زن}}\mbox{آدم}$$

\$\$

فصل ۳

دیگر ابزارها

۱-۳ نمایه‌ساز

همان‌گونه که پیش‌تر در فصل اشاره شد، نمایه‌سازی توسط خانم شیوا نجاتی برای فارسی‌تک تهیه شده بود که هیچ وقت مورد استفاده قرار نگرفت. این نمایه‌ساز که `fmakeidx` نام دارد نیز در این پروژه به روز در آمده و جزئی از فارسی‌تک گشته است. ماکروهای لازم برای این منظور تهیه شده‌اند و در بسته‌ی `fmakeidx` گنجانده شده‌اند. برای مثال، نمایه‌ی متن حاضر با استفاده از همین ابزار تهیه شده است.

۲-۳ مبدل `ftx2tex`

مبدل `ftx2tex` یکی از حیاتی‌ترین قسمت‌های سیستم فارسی‌تک است. در طول انجام پروژه، اشکال‌های فراوانی در این مبدل یافته و رفع شده است. هم‌چنین، هرگونه محدودیتی بر روی طول سطرهای ورودی برداشته شده است. از دیگر کارهای انجام گرفته روی مبدل می‌توان به تولید خودکار لیگاتورهای نشانه‌ها اشاره کرد.

۳-۳ ویرایش گر

ویرایش گر فارسی تک حتی از مبدل آن نیز حیاتی تر است. به علت پیچیدگی ذاتی ویرایش گره‌های دوزبانه، و در این مورد ویرایش گر تحت ویندوز فارسی تک، تنها اشکال‌های بسیار مهم ویرایش گر رفع گشته‌اند. از دیگر تغییرات ویرایش گر می‌توان به پشتیبانی از شکل‌های جدید اشاره کرد.

۴-۳ حمل پذیری

از آن جا که قلم‌ها و ماکروهای فارسی تک کاملاً به زبان‌های متافونت و تک نوشته شده‌اند و در ساختار TDS^۱ قرار گرفته‌اند، نیاز به هیچ عمل خاصی برای حمل به محیط‌های دیگر ندارند. در نتیجه تنها ابزارهای این فصل از نظر حمل پذیری مورد توجه قرار گرفته‌اند.

ابزارهای fmakeidx و ftx2tex که در خط فرمان اجرا می‌شوند، به زبان C استاندارد نوشته شده‌اند و با هر مترجم C استاندارد قابل ترجمه و اجرا هستند. ویرایش گر ویندوز، تنها قطعه‌ایست که مبتنی بر سیستم عامل ویندوز بوده و به آسانی قابل حمل به دیگر سیستم‌ها نیست. برای رفع این مشکل در محیط لینوکس و دیگر یونیکس‌ها، از پیاده‌سازی رابط ویندوز برای محیط یونیکس به نام WINE^۲ استفاده شده است. برای مثال، نگارنده کل پروژه را در محیط لینوکس انجام داده و کل این نوشته را در عرض بیش از ده روز و به تمامی و فقط با استفاده از سیستم لینوکس تهیه کرده است [نک. مهدیان، نمونه‌ی رساله در فارسی تک].

^۱TeX Directory Structure

^۲<http://winehq.com>

۳-۵ نصب خودکار

برای نصب خودکار در محیط لینوکس Fedora Core بسته‌ی RPM ای ساخته شده است. برای سیستم ویندوز نیز، سیستم نصب خودکاری توسط آقای سجاد شیرعلی با استفاده از سیستم InstallShield X آماده شده است. نسخه‌ی نهایی این دو بسته به زودی در دسترس عموم قرار خواهد گرفت.

فصل ۴

نتیجه‌گیری

در طول انجام این پروژه که بیش از آنچه تصور می‌شد به طول انجامید، سعی بر آن بوده که بیش‌تر در حیطه‌هایی وقت گذارده شود که راه را برای گذار به $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}2_{\epsilon}$ هموار کنند، یا دست‌کم در این گذار دور ریخته نشوند. در این راستا بیش از نیمی از کار انجام شده بر روی قلم‌ها بوده که با هر سیستم مبتنی بر تک قابل استفاده هستند. غیر از آن، درس‌های بسیاری از رفع اشتباهات گذشته آموخته شده که بازنویسی سیستم را آسان و عملی می‌کند. امید است ظرف یک سال آینده، این بازنویسی انجام گیرد.

در تمام مراحل پروژه، سعی بر آن بوده که ضمن مرتفع کردن اشکالات و افزودن امکانات، سازگاری با نسخه‌های قبلی تا حد قابل قبولی حفظ شود. در نتیجه، تقریباً در تمام موارد، سندهای نوشته شده برای نسخه‌های پیشین فارسی‌تک، با حذف پرونده‌های میانی (*aux*، *toc*، *tex*، و غیره) و اجرای دوباره‌ی فارسی‌تک، نتیجه‌ی دل‌خواه را تولید می‌کنند، البته با کیفیت بالاتر. در همین راستا، قلم پیش‌فرض فارسی‌تک نیز تغییر نکرده و همان قلم علمی می‌باشد. از طرف دیگر، اکنون که امکان استفاده از قلم‌های زیبای متعددی در فارسی‌تک فراهم آمده است، شاید موزه‌ی فارسی‌تک محل بهتری برای قلم علمی باشد. لذا، کاربران می‌توانند با یک دستور در ابتدای سند، قلم دل‌خواه خود را برای کل متن انتخاب کنند. طبیعی‌ست در آینده این

پیش فرض نیز تغییر خواهد کرد. همان‌گونه که در بخش ۳-۴ اشاره شد، تنها مانع در راه حملِ فارسی‌تک به محیط‌های گوناگون (برای مثال سیستم مکینتاش) ویرایش‌گر ویندوز می‌باشد. تنها راه خلاصی از این مشکل، روی آوردن به قالب و رودی مبتنی بر یونی‌کُد است.

در مجموع، سیستم فارسی‌تک بالاخره پس از سال‌ها به مرحله‌ای رسیده است که می‌توان نسخه‌ای پایدار با نام ۱/۰ از آن منتشر کرد و سپس سازگاری را فراموش کرده و سیستمی جدید طراحی کرد، با تجربه‌ی آموخته از سیستم قبلی، ولی بدون تکرار اشتباه‌های طراحی آن. شکی نیست که این بزرگ ممکن نیست مگر با کمک تمامی صاحب‌نظران فارسی‌تک و انگیزه‌ی کافی برای اختصاص دادن وقت کافی به این پروژه‌ی مهم و پراهمیت، اما به ظاهر کم‌منفعت!

پیوستِ الف

قالبِ قلم‌های فارسی‌تک

در ادامه، جدولِ شکل‌های قالبِ قلم‌های فارسی‌تک و سپس نگاشتِ این شکل‌ها به حروفِ یونی‌کُد^۱ آمده است.

^۱Unicode

پیوست الف. قالب قلم‌های فارستیک

۲

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«	#	ریال	%	&	»	"2x
'05x	()	/	+	,	-	.	/	
'06x	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	؛	>	=	<	؟	
'10x	*					£			"4x
'11x		آ	اَ	ك				۵	
'12x	لله	≡	≡	≡	٦	≡	≡	≡	"5x
'13x	ك	ي	۰]	\	[—	—	
'14x	۰	۰	ء	-	-	ء	=	ء	"6x
'15x	۰	۱	ٲ	ك	ء	ء	=	○	
'16x	ء	ء	=	ء	۱				"7x
'17x		ي			|		~		
'20x	ذ	و	ه	ي	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x	×	.	-	-	آ	آ	ء	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	ح	
'24x	خ	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	س	ش	ش	ص	ص	ض	ض	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ح	خ	خ	
'30x	د	ذ	ر	ز	ژ	س	س	ش	"Cx
'31x	ش	ص	ص	ض	ض	ط	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ظ	ف	ف	ق	ق	ک	"Dx
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	م	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ع	ء	غ	غ	غ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گ	
'36x	گ	ل	ل	ل	م	م	ن	ز	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	ی	ی	ی	ء	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

<i>#uftexenc.txt</i>	<i>#0x1a</i> → <i>empty</i>
<i>#FarsiTeX font encoding</i>	<i>#0x1b</i> → <i>empty</i>
<i>#</i>	<i>#0x1c</i> → <i>empty</i>
<i>#0x00</i> → <i>empty</i>	<i>#0x1d</i> → <i>empty</i>
<i>#0x01</i> → <i>empty</i>	<i>#0x1e</i> → <i>empty</i>
<i>#0x02</i> → <i>empty</i>	<i>#0x1f</i> → <i>empty</i>
<i>#0x03</i> → <i>empty</i>	<i>0x20</i> → U+0020
<i>#0x04</i> → <i>empty</i>	<i>0x21</i> → U+0021
<i>#0x05</i> → <i>empty</i>	<i>0x22</i> → U+00AB
<i>#0x06</i> → <i>empty</i>	<i>0x23</i> → U+0023
<i>#0x07</i> → <i>empty</i>	<i>0x24</i> → U+FDfC
<i>#0x08</i> → <i>empty</i>	<i>0x25</i> → U+0025
<i>#0x09</i> → <i>empty</i>	<i>0x26</i> → U+0026
<i>#0x0a</i> → <i>empty</i>	<i>0x27</i> → U+00BB
<i>#0x0b</i> → <i>empty</i>	<i>0x28</i> → U+0028
<i>#0x0c</i> → <i>empty</i>	<i>0x29</i> → U+0029
<i>#0x0d</i> → <i>empty</i>	<i>0x2a</i> → U+066B
<i>#0x0e</i> → <i>empty</i>	<i>0x2b</i> → U+002B
<i>#0x0f</i> → <i>empty</i>	<i>0x2c</i> → U+060C
<i>#0x10</i> → <i>empty</i>	<i>0x2d</i> → U+2212
<i>#0x11</i> → <i>empty</i>	<i>0x2e</i> → U+002E
<i>#0x12</i> → <i>empty</i>	<i>0x2f</i> → U+002F
<i>#0x13</i> → <i>empty</i>	<i>0x30</i> → U+06F0
<i>#0x14</i> → <i>empty</i>	<i>0x31</i> → U+06F1 | U+0661
<i>#0x15</i> → <i>empty</i>	<i>0x32</i> → U+06F2 | U+0662
<i>#0x16</i> → <i>empty</i>	<i>0x33</i> → U+06F3 | U+0663
<i>#0x17</i> → <i>empty</i>	<i>0x34</i> → U+06F4
<i>#0x18</i> → <i>empty</i>	<i>0x35</i> → U+06F5
<i>#0x19</i> → <i>empty</i>	<i>0x36</i> → U+06F6

0x37	→	U+06F7	|	U+0667	0x54	→	U+0666
0x38	→	U+06F8	|	U+0668	0x55	→	U+0654, U+064B
0x39	→	U+06F9	|	U+0669	0x56	→	U+0654, U+064D
0x3a	→	U+003A			0x57	→	U+0654, U+064C
0x3b	→	U+061B			0x58	→	U+0654, U+064F
0x3c	→	U+003E			0x59	→	U+FEF1
0x3d	→	U+003D			0x5a	→	U+0660
0x3e	→	U+003C			0x5b	→	U+005D
0x3f	→	U+061F			0x5c	→	U+005C
0x40	→	U+002A			0x5d	→	U+005B
#0x41	→	<i>empty</i>			0x5e	→	U+2014
#0x42	→	<i>empty</i>			0x5f	→	U+2013
#0x43	→	<i>empty</i>			0x60	→	U+2018
#0x44	→	<i>empty</i>			0x61	→	U+0651
0x45	→	U+0664			0x62	→	U+0654
#0x46	→	<i>empty</i>			0x63	→	U+0650
#0x47	→	<i>empty</i>			0x64	→	U+064E
#0x48	→	<i>empty</i>			0x65	→	U+064F
0x49	→	U+FB50			0x66	→	U+064B
0x4a	→	U+FB51			0x67	→	U+064C
0x4b	→	U+FED9			0x68	→	U+0652
#0x4c	→	<i>empty</i>			0x69	→	U+0670
#0x4d	→	<i>empty</i>			0x6a	→	U+0651, U+0670
#0x4e	→	<i>empty</i>			0x6b	→	U+FEDA
0x4f	→	U+0665			0x6c	→	U+0651, U+064E
0x50	→	U+FDF2			0x6d	→	U+0651, U+064F
0x51	→	U+0651, U+064B			0x6e	→	U+064D
0x52	→	U+0651, U+064D			0x6f	→	U+25CC
0x53	→	U+0651, U+064C			0x70	→	U+0654, U+064E

0x71	→	U+0654,U+0650	0x8e	→	U+FE8B
0x72	→	U+0651,U+0650	0x8f	→	U+FE80
0x73	→	U+0655	0x90	→	U+FE8D
0x74	→	U+0656	0x91	→	U+FE8E
#0x75	→	<i>empty</i>	0x92	→	U+FE8F
#0x76	→	<i>empty</i>	0x93	→	U+FE91
#0x77	→	<i>empty</i>	0x94	→	U+FB56
#0x78	→	<i>empty</i>	0x95	→	U+FB58
0x79	→	U+FEF2	0x96	→	U+FE95
#0x7a	→	<i>empty</i>	0x97	→	U+FE97
#0x7b	→	<i>empty</i>	0x98	→	U+FE99
0x7c	→	U+007C	0x99	→	U+FE9B
#0x7d	→	<i>empty</i>	0x9a	→	U+FE9D
0x7e	→	U+0653	0x9b	→	U+FE9F
#0x7f	→	<i>empty</i>	0x9c	→	U+FB7A
0x80	→	U+FEE8	0x9d	→	U+FB7C
0x81	→	U+FEEE	0x9e	→	U+FEA1
0x82	→	U+FEEA	0x9f	→	U+FEA3
0x83	→	U+FBFF | U+FEF4	0xa0	→	U+FEA5
0x84	→	U+FEFB	0xa1	→	U+FEA7
0x85	→	U+FEFC	0xa2	→	U+FEA9
0x86	→	U+FE93	0xa3	→	U+FEAB
0x87	→	U+FE94	0xa4	→	U+FEAD
0x88	→	U+00D7	0xa5	→	U+FEAF
0x89	→	<i>#kashida</i>	0xa6	→	U+FB8A
0x8a	→	U+2010 | U+002D	0xa7	→	U+FEB1
0x8b	→	U+0640	0xa8	→	U+FEB3
0x8c	→	U+FE82	0xa9	→	U+FEB5
0x8d	→	U+FE81	0xaa	→	U+FEB7

0xab	→	U+FEB9	0xc8	→	U+FEB8
0xac	→	U+FEBB	0xc9	→	U+FEBA
0xad	→	U+FEBD	0xca	→	U+FEBC
0xae	→	U+FEBF	0xcb	→	U+FEBE
0xaf	→	U+FEC1	0xcc	→	U+FEC0
0xb0	→	U+FE90	0xcd	→	U+FEC2
0xb1	→	U+FE92	0xce	→	U+FEC4
0xb2	→	U+FB57	0xcf	→	U+FEC3
0xb3	→	U+FB59	0xd0	→	U+FEC6
0xb4	→	U+FE96	0xd1	→	U+FEC8
0xb5	→	U+FE98	0xd2	→	U+FEC7
0xb6	→	U+FE9A	0xd3	→	U+FED2
0xb7	→	U+FE9C	0xd4	→	U+FED4
0xb8	→	U+FE9E	0xd5	→	U+FED6
0xb9	→	U+FEA0	0xd6	→	U+FED8
0xba	→	U+FB7B	0xd7	→	U+FB8F
0xbb	→	U+FB7D	0xd8	→	U+FB91 | U+FEDC
0xbc	→	U+FEA2	0xd9	→	U+FB93
0xbd	→	U+FEA4	0xda	→	U+FB95
0xbe	→	U+FEA6	0xdb	→	U+FEDE
0xbf	→	U+FEA8	0xdc	→	U+FEE0
0xc0	→	U+FEAA	0xdd	→	U+FEE2
0xc1	→	U+FEAC	0xde	→	U+FEE4
0xc2	→	U+FEAE	0xdf	→	U+FEE6
0xc3	→	U+FEB0	0xe0	→	U+FEC5
0xc4	→	U+FB8B	0xe1	→	U+FEC9
0xc5	→	U+FEB2	0xe2	→	U+FECA
0xc6	→	U+FEB4	0xe3	→	U+FECC
0xc7	→	U+FEB6	0xe4	→	U+FECE

0xe5	→	U+FECD	
0xe6	→	U+FECE	
0xe7	→	U+FED0	
0xe8	→	U+FECE	
0xe9	→	U+FED1	
0xea	→	U+FED3	
0xeb	→	U+FED5	
0xec	→	U+FED7	
0xed	→	U+FB8E	
0xee	→	U+FB90	| U+FEDE
0xef	→	U+FB92	
0xf0	→	U+FB94	
0xf1	→	U+FEDE	
0xf2	→	U+066C	| U+2019
0xf3	→	U+FEDE	
0xf4	→	U+FEE1	
0xf5	→	U+FEE3	
0xf6	→	U+FEE5	
0xf7	→	U+FEE7	
0xf8	→	U+FEED	
0xf9	→	U+FEE9	
0xfa	→	U+FEED	
0xfb	→	U+FEED	
0xfc	→	U+FBFD	
0xfd	→	U+FBFC	
0xfe	→	U+FBFE	| U+FEF3
0xff	→	U+FE8C	

پیوست ب

نمونه‌ی قلم‌های پارسی

در این بخش، غزلی از حافظ به عنوان متن نمونه، قلم‌های مختلف پارسی را در دو سری عادی و سیاه به نمایش می‌گذارد. لازم با یادآوری ست، قلم‌هایی که به طور خودکار ساخته شده‌اند در این فصل با علامت ستاره مشخص گشته‌اند.

بدر عادی (badr)

أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْساً وَ نَاوِلْهَا
که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
جرس فریاد می‌دارد که بربندید محمل‌ها
به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل
کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
حضوری گر همی خواهی از او غایب مشو حافظ
مَتَى مَا تَلَقَ مَنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا

بدر سیاه (badr)

أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْساً وَ نَاوِلْهَا
که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
جرس فریاد می‌دارد که بربندید محمل‌ها
به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل
کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
حضوری گر همی خواهی از او غایب مشو حافظ
مَتَى مَا تَلَقَ مَنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا

لوتوسِ عادی (lotoos)

أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْساً وَ نَاوِلْهَا
که عشقِ آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
جرس فریاد می‌دارد که بربندید محمل‌ها
به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل
کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
حضوری گر همی خواهی از او غایب مشو حافظ
مَتَى مَا تَلَقَّ مَنْ تَهَوَّى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا

لوتوسِ سیاه (lotoos)

أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْساً وَ نَاوِلْهَا
که عشقِ آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
جرس فریاد می‌دارد که بربندید محمل‌ها
به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل
کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
حضوری گر همی خواهی از او غایب مشو حافظ
مَتَى مَا تَلَقَّ مَنْ تَهَوَّى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا

میترا عادی (mitra)

أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْساً وَ نَاوِلْهَا
 که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
 به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
 ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
 مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
 جرس فریاد می‌دارد که بربندید محمل‌ها
 به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
 که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
 شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل
 کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
 همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
 نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
 حضوری گر همی خواهی از او غایب مشو حافظ
 مَتَى مَا تَلَقَّ مَنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا

میترا سیاه (mitra)

أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْساً وَ نَاوِلْهَا
 که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
 به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
 ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
 مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
 جرس فریاد می‌دارد که بربندید محمل‌ها
 به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
 که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
 شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل
 کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
 همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
 نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
 حضوری گر همی خواهی از او غایب مشو حافظ
 مَتَى مَا تَلَقَّ مَنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا

نازلی عادی (nazli)

أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْساً وَ نَاوِلْهَا
که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
جرس فریاد می‌دارد که بربندید محمل‌ها
به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل
کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
همه کارم ز خودکامی به بدنای کشید آخر
نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
حضوری گر همی خواهی از او غایب مشو حافظ
مَتَى مَا تَلَقَّ مَنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا

نازلی سیاه (nazli)

أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْساً وَ نَاوِلْهَا
که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
جرس فریاد می‌دارد که بربندید محمل‌ها
به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل
کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
همه کارم ز خودکامی به بدنای کشید آخر
نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
حضوری گر همی خواهی از او غایب مشو حافظ
مَتَى مَا تَلَقَّ مَنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا

یاقوت عادی (yaghoot)

أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْساً وَ نَاوِلْهَا
که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
جرس فریاد می‌دارد که بربندید محمل‌ها
به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل
کجا دانند حالِ ما سبکبارانِ ساحل‌ها
همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
حضوری گر همی‌خواهی از او غایب مشو حافظ
مَتَى مَا تَلَقَّ مَنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا

یاقوت سیاه (yaghoot)

أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْساً وَ نَاوِلْهَا
که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
جرس فریاد می‌دارد که بربندید محمل‌ها
به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل
کجا دانند حالِ ما سبکبارانِ ساحل‌ها
همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
حضوری گر همی‌خواهی از او غایب مشو حافظ
مَتَى مَا تَلَقَّ مَنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا

زر عادی (zar)

أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْساً وَ نَاوِلْهَا
 که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
 به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
 ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
 مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
 جرس فریاد می‌دارد که بر بندید محمل‌ها
 به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
 که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
 شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل
 کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
 همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
 نهران کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
 حضوری گر همی خواهی از او غایب مشو حافظ
 مَتَى مَا تَلَقَّ مَنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا

زر سیاه (zar)

أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْساً وَ نَاوِلْهَا
 که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
 به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
 ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
 مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
 جرس فریاد می‌دارد که بر بندید محمل‌ها
 به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
 که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
 شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل
 کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
 همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
 نهران کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
 حضوری گر همی خواهی از او غایب مشو حافظ
 مَتَى مَا تَلَقَّ مَنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا

جدید عادی * (jadid)

آلا یا آیهما الساقی آدر کاساً و ناونها
 که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکلها
 به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
 ز تاب جعد مشکینش چه خون افتاد در دلها
 مرا در منزل جانان چه امن عیش چون هر دم
 جرس فریاد می‌دارد که بر بندید محملها
 به می سجاده رنگین کن گرت پیر مغان گوید
 که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسم منزلها
 شب تاریک و بیم موج و گردابی چنین هایل
 کجا دانند حال ما سبک‌باران ساحلها
 همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
 نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفلها
 حضوری گر همی‌خواهی از او غایب شو حافظ
 مَتَى مَا تَلَقَ مِنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِهَا

جدید سیاه (jadid)

آلا یا آیهما الساقی آدر کاساً و ناونها
 که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکلها
 به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
 ز تاب جعد مشکینش چه خون افتاد در دلها
 مرا در منزل جانان چه امن عیش چون هر دم
 جرس فریاد می‌دارد که بر بندید محملها
 به می سجاده رنگین کن گرت پیر مغان گوید
 که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسم منزلها
 شب تاریک و بیم موج و گردابی چنین هایل
 کجا دانند حال ما سبک‌باران ساحلها
 همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
 نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفلها
 حضوری گر همی‌خواهی از او غایب شو حافظ
 مَتَى مَا تَلَقَ مِنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِهَا

تیتِر عادی * (titr)

أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْساً وَ نَاوِلْهَا
به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
مرا در منزل جانان چه امنِ عیش چون هر دم
به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
شبِ تاریک و بیم موج و گردابی چنین هایل
همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
جرس فریاد می‌دارد که بر بندید محمل‌ها
که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
نهان کی ماند آن رازی گز او سازند محفل‌ها

حضورِ گر همی خواهی از او غایب مشو حافظ
مَتَى مَا تَلَقَّ مَنْ تَهَوَّى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا

تیتِر سیاه (titr)

أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْساً وَ نَاوِلْهَا
به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
مرا در منزل جانان چه امنِ عیش چون هر دم
به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
شبِ تاریک و بیم موج و گردابی چنین هایل
همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
جرس فریاد می‌دارد که بر بندید محمل‌ها
که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
نهان کی ماند آن رازی گز او سازند محفل‌ها

حضورِ گر همی خواهی از او غایب مشو حافظ
مَتَى مَا تَلَقَّ مَنْ تَهَوَّى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا

رویا عادی (roya)

أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْساً وَ نَاوِلْهَا
که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
جرس فریاد می‌دارد که بر بندید محمل‌ها
به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل
کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
حضوری گر همی خواهی از او غایب مشو حافظ
مَتَى مَا تَلَقَّ مَنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْلِهَا

رویا سیاه (roya)

أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْساً وَ نَاوِلْهَا
که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
جرس فریاد می‌دارد که بر بندید محمل‌ها
به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل
کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
حضوری گر همی خواهی از او غایب مشو حافظ
مَتَى مَا تَلَقَّ مَنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْلِهَا

ترافیک عادی (terafik)

آلا یا ائَهَا السَّاقِی اَدِرْ كَأَسَاً وَ نَاوِلْهَا
 که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
 به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
 ز تابِ جَعْدِ مَشْکِیْنَش چه خون افتاد در دل‌ها
 مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
 جرس فریاد می‌دارد که بر بندید محمل‌ها
 به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
 که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
 شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل
 کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
 همه کارم ز خودکامی به بدنای کشید آخر
 نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
 حضوری گر همی‌خواهی از او غایب مشو حافظ
 مَتَى مَا تَلَقَّ مَنْ تَهَوَّى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا

ترافیک سیاه (terafik)

آلا یا ائَهَا السَّاقِی اَدِرْ كَأَسَاً وَ نَاوِلْهَا
 که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
 به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
 ز تابِ جَعْدِ مَشْکِیْنَش چه خون افتاد در دل‌ها
 مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
 جرس فریاد می‌دارد که بر بندید محمل‌ها
 به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
 که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
 شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل
 کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
 همه کارم ز خودکامی به بدنای کشید آخر
 نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
 حضوری گر همی‌خواهی از او غایب مشو حافظ
 مَتَى مَا تَلَقَّ مَنْ تَهَوَّى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا

کودک عادی * (koodak)

أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْساً وَ نَاوِلْهَا
که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
جرس فریاد می‌دارد که بربندید محمل‌ها
به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل
کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
حضوری گر همی‌خواهی از او غایب مشو حافظ
مَتَى مَا تَلَقَّ مَنْ تَهَوَّى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا

کودک سیاه (koodak)

أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْساً وَ نَاوِلْهَا
که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
جرس فریاد می‌دارد که بربندید محمل‌ها
به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل
کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
حضوری گر همی‌خواهی از او غایب مشو حافظ
مَتَى مَا تَلَقَّ مَنْ تَهَوَّى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا

کامران عاری (kamran)

ألا یا ایُّهَا الشاقی ادر کأساً و ناولها
 به بوی نافه‌ای کافر صبا زان طره بگشاید
 مرا در منزل بانان چه امن عیش چون هر دم
 به می سباده رنگین کن گرت پیر مغان گوید
 شب تاریک و بیم موج و گردابی چنین هایل
 همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آفر
 که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
 ز تابِ بعرِ مشکینش چه فون افتاد در دل‌ها
 جرس فریاد می‌دارد که بر بندید معمل‌ها
 که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسم منزل‌ها
 کجا دانند حال ما سبک‌باران شامل‌ها
 نهان کی ماند آن رازی کز او سازند مفضل‌ها
 حضوری گر همی فواهی از او غایب مشو حافظ
 متی ما تلق من تھوی زع الرئیا و اھمیلھا

کامران سیاه (kamran)

ألا یا ایُّهَا الشاقی ادر کأساً و ناولها
 که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
 به بوی نافه‌ای کافر صبا زان طره بگشاید
 مرا در منزل بانان چه امن عیش چون هر دم
 به می سباده رنگین کن گرت پیر مغان گوید
 شب تاریک و بیم موج و گردابی چنین هایل
 همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آفر
 که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
 ز تابِ بعرِ مشکینش چه فون افتاد در دل‌ها
 جرس فریاد می‌دارد که بر بندید معمل‌ها
 که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسم منزل‌ها
 کجا دانند حال ما سبک‌باران شامل‌ها
 نهان کی ماند آن رازی کز او سازند مفضل‌ها
 حضوری گر همی فواهی از او غایب مشو حافظ
 متی ما تلق من تھوی زع الرئیا و اھمیلھا

تبسم عادی (tabassom)

<p>که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها ز تابِ بعدِ مشکینش چه خونِ افتاد در دل‌ها بر سرِ فریاد می‌دارد که بریندید مصل‌ها که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساعل‌ها نهان کی ماند آن رازی کز او سازند مصل‌ها</p>	<p>أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْسًا وَ نَاوِلْهَا به بوی نافه‌ای کافر صبا زان طره بگشاید مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیشِ چون هر دم به می سباده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آفر</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ضوری گر همی‌نواهی از او غایب مشو حافظ
 مَتَى مَا تَلَقَ مَنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا

تبسم سیاه* (tabassom)

<p>که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها ز تابِ بعدِ مشکینش چه خونِ افتاد در دل‌ها بر سرِ فریاد می‌دارد که بریندید مصل‌ها که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساعل‌ها نهان کی ماند آن رازی کز او سازند مصل‌ها</p>	<p>أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْسًا وَ نَاوِلْهَا به بوی نافه‌ای کافر صبا زان طره بگشاید مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیشِ چون هر دم به می سباده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آفر</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ضوری گر همی‌نواهی از او غایب مشو حافظ
 مَتَى مَا تَلَقَ مَنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا

هما عادی (homa)

ألا یا ائِهَا السَّاقِی اَدِرْ کَاساً وَ ناولِها که عشقِ آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
 به بوی نافه‌ای کافر صبا زان طره بگشاید ز تابِ جعدِ مشکینش چه فون افتاد در دل‌ها
 مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم جرس فریاد می‌دارد که بر بندید مامل‌ها
 به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید که سالک بی‌فبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
 شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل کجا دانند مالِ ما سبک‌بارانِ سامل‌ها
 همه کارم ز فودکامی به بدنامی کشید آفر نهران کی ماند آن رازی کز او سازند مامل‌ها
 مضوری گر همی‌فواهی از او غایب مشو مافظ
 مَتَى ما تَلَقَّ مَنْ تَهَوَّى دَعِ الدُّنْیا وَ اَهْمِلْها

هما سیاه* (homa)

ألا یا ائِهَا السَّاقِی اَدِرْ کَاساً وَ ناولِها که عشقِ آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
 به بوی نافه‌ای کافر صبا زان طره بگشاید ز تابِ جعدِ مشکینش چه فون افتاد در دل‌ها
 مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم جرس فریاد می‌دارد که بر بندید مامل‌ها
 به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید که سالک بی‌فبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
 شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل کجا دانند مالِ ما سبک‌بارانِ سامل‌ها
 همه کارم ز فودکامی به بدنامی کشید آفر نهران کی ماند آن رازی کز او سازند مامل‌ها
 مضوری گر همی‌فواهی از او غایب مشو مافظ
 مَتَى ما تَلَقَّ مَنْ تَهَوَّى دَعِ الدُّنْیا وَ اَهْمِلْها

ارشیا عادی (arshia)

آرا یا ایّها السّاقی ادر خاساً و ناولها
به بوی ناصه‌ای کافر صبا زان طره بگشاید
مرا در منزل بانان چه امن عیش چون هر دم
به می سباده رنگین کن گرت پیر مغان گوید
شب تاریک و بیم موج و گردابی چنین هایل
همه کارم ز فودکامی به بدنامی کشید آفر
که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
ز تاب بعد مشکینش چه فون افتاد در دل‌ها
برس خرید می‌دارد که بر بندید مفضل‌ها
که سالک بی‌فبر نبود ز راه و رسم منزل‌ها
که دانند مال ما سبکباران شامل‌ها
نهان کی ماند آن رازی کز او سازند مفضل‌ها
مضوری گر همی‌فواهی از او غایب مشو ماض
متی ما تلق من تهوی دغ الدنیا و اهملها

ارشیا سیاه* (arshia)

آرا یا ایّها السّاقی ادر خاساً و ناولها
به بوی ناصه‌ای کافر صبا زان طره بگشاید
مرا در منزل بانان چه امن عیش چون هر دم
به می سباده رنگین کن گرت پیر مغان گوید
شب تاریک و بیم موج و گردابی چنین هایل
همه کارم ز فودکامی به بدنامی کشید آفر
که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
ز تاب بعد مشکینش چه فون افتاد در دل‌ها
برس خرید می‌دارد که بر بندید مفضل‌ها
که سالک بی‌فبر نبود ز راه و رسم منزل‌ها
که دانند مال ما سبکباران شامل‌ها
نهان کی ماند آن رازی کز او سازند مفضل‌ها
مضوری گر همی‌فواهی از او غایب مشو ماض
متی ما تلق من تهوی دغ الدنیا و اهملها

نسیم عادی * [nasim]

ألا یا ایها الساقی أدر کأساً و ناولها
که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
ز تاب جعد مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
مرا در منزل جانان چه امن عیش چون هر دم
جرس فریاد می‌دارد که بر بندید محمل‌ها
به می سجاده رنگین کن گرت پیر مغان گوید
که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسم منزل‌ها
شب تاریک و بیم موج و گردابی چنین هایل
کجا دانند حال ما سبک‌باران ساحل‌ها
همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
حضوری گر همی‌خواهی از او غایب مشو حافظ
متی ما تلق من تفوی دع الدنیا و أهملها

نسیم سیاه [nasim]

ألا یا ایها الساقی أدر کأساً و ناولها
که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
ز تاب جعد مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
مرا در منزل جانان چه امن عیش چون هر دم
جرس فریاد می‌دارد که بر بندید محمل‌ها
به می سجاده رنگین کن گرت پیر مغان گوید
که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسم منزل‌ها
شب تاریک و بیم موج و گردابی چنین هایل
کجا دانند حال ما سبک‌باران ساحل‌ها
همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
حضوری گر همی‌خواهی از او غایب مشو حافظ
متی ما تلق من تفوی دع الدنیا و أهملها

الهام عادی* [elham]

آلا یا ایُّهَا السَّاقِي آدر كَأْساً وَ ناولِها
كه عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
به بوی نافه‌ای كاخر صبا زان طره بگشاید
ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
جرس فریاد می‌دارد كه بر بندید محمل‌ها
به می سجاده رنگین كن گرت پیر مغان گوید
كه سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسم منزل‌ها
شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل
كجا دانند حال ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
همه كارم ز خودکامی به بدنای کشید آخر
نهان کی ماند آن رازی كز او سازند محفل‌ها
حضوری گر همی‌خواهی از او غایب مشو حافظ
مَتَى ما تَلَقَ مِنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيا وَ أَهْلِها

الهام سیاه [elham]

آلا یا ایُّهَا السَّاقِي آدر كَأْساً وَ ناولِها
كه عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
به بوی نافه‌ای كاخر صبا زان طره بگشاید
ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
جرس فریاد می‌دارد كه بر بندید محمل‌ها
به می سجاده رنگین كن گرت پیر مغان گوید
كه سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسم منزل‌ها
شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل
كجا دانند حال ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
همه كارم ز خودکامی به بدنای کشید آخر
نهان کی ماند آن رازی كز او سازند محفل‌ها
حضوری گر همی‌خواهی از او غایب مشو حافظ
مَتَى ما تَلَقَ مِنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيا وَ أَهْلِها

فرناز عادی* (farnaz)

ألا یا ایُّهَا السَّاقِیْ أَدِرْ کَأَسَا وَ نَاوُلْهَا
که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
به بوی نافه‌ای کافر صبا زان طره بگشاید
ز تاب جعد مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
مرا در منزل جانان چه امن عیش چون هر دم
جرس فریاد می‌دارد که بر بندید محمل‌ها
به می سجاده رنگین کن گرت پیر مغان گوید
که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسم منزل‌ها
شب تاریک و بیم موج و گردابی چنین هایل
کجا دانند حال ما سبک‌باران ساحل‌ها
همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
حضوری گر همی‌خواهی از او غایب مشو حافظ
فتی ما تلق من تهوی دع الدنیا و أهملها

فرناز سیاه (farnaz)

ألا یا ایُّهَا السَّاقِیْ أَدِرْ کَأَسَا وَ نَاوُلْهَا
که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
به بوی نافه‌ای کافر صبا زان طره بگشاید
ز تاب جعد مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
مرا در منزل جانان چه امن عیش چون هر دم
جرس فریاد می‌دارد که بر بندید محمل‌ها
به می سجاده رنگین کن گرت پیر مغان گوید
که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسم منزل‌ها
شب تاریک و بیم موج و گردابی چنین هایل
کجا دانند حال ما سبک‌باران ساحل‌ها
همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
حضوری گر همی‌خواهی از او غایب مشو حافظ
فتی ما تلق من تهوی دع الدنیا و أهملها

پیوستِ پ

جدولِ شکل‌های قلم‌های پارسی

در این پیوست، جدولِ شکل‌ها برای تمامی قلم‌های پارسی آمده است. شکل‌هایی که در پیوستِ الف وجود دارند ولی در این جدول خالی مانده‌اند، شکل‌هایی هستند که هنوز توسطِ قلمِ مربوطه پشتیبانی نشده‌اند.

(badr) بدر عادی

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	()	/	+	,	-	.	/	
'06x	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	:	=			?	
'10x									"4x
'11x				ك					
'12x	الله	ﷲ	ﷻ	﷼		﷽	﷾	﷿	"5x
'13x	ﷺ		۰]	[
'14x		۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	"6x
'15x	۰	۱	۲	ك	س	ش			
'16x	۴	۵	۶	۷	۸				"7x
'17x									
'20x	ن	و	ه	ی	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x		.		-	آ	آ	ئ	ء	
'22x	ا	با	ب	ب	پ	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	ح	
'24x	خ	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	س	ش	ش	ص	ص	ض	ض	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ح	خ	خ	
'30x	د	ذ	ر	ز	ژ	س	س	ش	"Cx
'31x	ش	ص	ص	ض	ض	ط	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ظ	ف	ف	ق	ق	ک	"Dx
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	م	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ع	ع	غ	غ	غ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گی	
'36x	گ	ل		ل	م	م	ن	ز	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	ی	ی	ی	ی	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

بدر سیاه (badr)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	()	/	+	,	-	.	/	
'06x	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	؛		=		؟	
'10x									"4x
'11x				ك					
'12x	لله	ء	ء	ء		ء	ء	ء	"5x
'13x	ء		۰]		[
'14x		ء	ء	ء	ء	ء	ء	ء	"6x
'15x	۰	۱	۲	ك	ء	ء		ء	
'16x	ء	ء	ء	ء	۱				"7x
'17x									
'20x	ذ	و	ه	ي	لا	لا	ة	تم	"8x
'21x		.		-		آ	ء	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ن	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	د	
'24x	خ	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	س	ش	شد	ص	ص	ض	ض	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ح	خ	خ	
'30x	د	ذ	ر	ز	ژ	س	س	ش	"Cx
'31x	ش	ص	ط	ظ	ظ	ط	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ظ	ف	ف	ق	ق	ک	"Dx
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	م	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ع	ع	غ	غ	غ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گ	
'36x	گ	ل		ل	م	م	ن	ز	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	ی	ی	ی	ی	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

لوتوس عادی (lotoos)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			٪		»	"2x
'05x	()	/	+	,	-	.	/	
'06x	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	؛		=		؟	
'12x	الله	ء	ئ	ڤ		ء	ء	ء	"5x
'13x	ء		۰]		[
'14x		ء	ء	ء	ء	ء	ء	ء	"6x
'15x	۰	۱	۲		ء	ء	ء		
'16x	ء	ء	ء	ء	۱				"7x
'17x									
'20x	ن	و	ه	ی	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x		.		-		آ	ئ	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	ح	
'24x	خ	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	س	ش	ش	ص	ص	ض	ض	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ح	خ	خ	
'30x	د	ذ	ر	ز	ژ	س	س	ش	"Cx
'31x	ش	ص	ص	ض	ض	ط	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ظ	فا	ف	ق	ق	ک	"Dx
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	م	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ع	ع	غ	غ	غ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گ	
'36x	گ	ل		ل	م	م	ن	ن	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	ی	ی	ی	ئ	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

لوتوس سیاه (lotoos)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			٪		»	"2x
'05x	()	/	+	،	-	.	/	
'06x	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	:		=		?	
'12x	الله	ء	ء	ء		ء	ء	ء	"5x
'13x	ء		ء]		[
'14x		ء	ء	ء	ء	ء	ء	ء	"6x
'15x	ء	ء	ء	ء	ء	ء	ء	ء	
'16x	ء	ء	ء	ء	ء				"7x
'17x									
'20x	ة	و	ه	ي	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x		.		-	آ	آ	ء	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	ح	
'24x	خ	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	س	ش	ش	ص	ص	ض	ظ	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ح	خ	خ	
'30x	د	ذ	ر	ز	ژ	س	س	ش	"Cx
'31x	ش	ص	ص	ض	ظ	ط	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ظ	ف	ف	ق	ق	ک	"Dx
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	م	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ع	ع	غ	غ	غ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گ	
'36x	گ	ل		ل	م	م	ن	ن	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	ی	ی	ی	ی	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

میترا عادی (mitra)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	()	/	+	,	-	.	/	
'06x	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	:		=		?	
'12x	الله	ء	ء	ء		ء	ء	ء	"5x
'13x	ء		۰]		[
'14x		ء	ء	-	-	ء	=	ء	"6x
'15x	۰	۱	۱		ء	ء			
'16x	ء	ء	ء	ء	۱				"7x
'17x									
'20x	ذ	و	ه	پ	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x		.		-		آ	ذ	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	ح	
'24x	خ	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	س	ش	ش	ص	ط	ض	ض	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ح	خ	خ	
'30x	د	ذ	ر	ز	ژ	س	س	ش	"Cx
'31x	ش	ص	ط	ض	ظ	ط	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ظ	ف	ف	ق	ق	ک	"Dx
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	م	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ع	ع	غ	غ	غ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گ	
'36x	گ	ل		ل	م	م	ن	ز	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	ی	ی	ی	ئ	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

میترا سیاه (mitra)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	()	/	+	,	-	.	/	
'06x	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	؛		=		؟	
'12x	الله	ء	ء	ء		ء	ء	ء	"5x
'13x	ء		ء]		[
'14x		ء	ء	ء	ء	ء	ء	ء	"6x
'15x	ء	ء	ء	ء	ء	ء	ء	ء	
'16x	ء	ء	ء	ء	ء				"7x
'17x									
'20x	ذ	و	ه	پ	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x		.		-		أ	ز	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	ح	
'24x	خ	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	س	ش	ش	ص	ص	ض	ض	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ح	خ	خ	
'30x	د	ذ	ر	ز	ژ	س	س	ش	"Cx
'31x	ش	ص	ص	ض	ض	ط	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ق	ق	ک	"Dx
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	ه	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ع	ع	غ	خ	خ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گ	
'36x	گ	ل		ل	م	ه	ن	ز	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	ی	ی	ی	ئ	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

نازلی عادی (nazli)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	(	)	/	+	,	-	.	|
'06x	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	؛		=		؟	
'12x	الله	ع	ب	ا		م	ن	ی	"5x
'13x	ء		۰]		[
'14x		۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	"6x
'15x	۰	۱	۲		۴	۵	۶		
'16x	۴	۵	۶	۷	۸				"7x
'17x									
'20x	ذ	و	ه	پ	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x		.		-		آ	ذ	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	ح	
'24x	خ	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	س	ش	ش	ص	ص	ض	ض	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ح	خ	خ	
'30x	د	ذ	ر	ز	ژ	س	س	ش	"Cx
'31x	ش	ص	ط	ض	ظ	ط	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ظ	ف	ف	ق	ق	ک	"Dx
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	م	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ع	ع	غ	غ	غ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گ	
'36x	گ	ل		ل	م	م	ن	ز	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	ی	ی	ی	ئ	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

نازلی سیاه (nazli)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	(	)	/	+	,	-	.	|
'06x	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	:		=		?	
'12x	الله	ع	ه	و		ز	ح	ط	"5x
'13x	ث		ج	چ		ح			
'14x		د	ذ	ر	ز	س	ص		"6x
'15x	ش	س	پ	پ	ت	ث			
'16x	ج	ج	چ	چ	ح	ح			"7x
'17x									
'20x	ذ	و	ه	پ	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x		.		-	آ	د	ء	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	ح	
'24x	خ	خ	د	ذ	ر	ز	س	س	"Ax
'25x	ش	ش	ص	ص	ض	ض	ط	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ح	خ	خ	
'30x	د	ذ	ر	ز	س	س	ص	ص	"Cx
'31x	ش	ص	ط	ض	ظ	ظ	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ف	ف	غ	ق	ق	ک	"Dx
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	م	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ع	غ	غ	غ	غ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گ	
'36x	گ	ل		ل	م	م	ن	ز	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	ی	ی	ی	د	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

یاقوت عادی (yaghoot)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	()	/	+	,	-	.	/	
'06x	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	:		=		?	
'12x	الله	ء	ء	ء		ء	ء	ء	"5x
'13x	ء		۰]		[
'14x		ء	ء	-	-	ء	ء	ء	"6x
'15x	۰	۱	۲		ء	ء		ء	
'16x	ء	ء	ء	ء	۱				"7x
'17x									
'20x	ذ	و	ه	ء	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x		.		-		آ	ء	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	ح	
'24x	خ	خ	د	د	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	ط	ط	ظ	ظ	ط	ظ	ظ	ظ	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	چ	چ	ح	ح	ج	ج	خ	خ	
'30x	د	د	ر	ر	ژ	س	ط	ط	"Cx
'31x	ظ	ظ	ط	ظ	ظ	ط	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ظ	ظ	ف	ق	ق	ک	"Dx
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	م	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ع	ع	غ	غ	غ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گ	
'36x	گ	ل		ل	م	م	ن	ذ	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	ی	ی	ی	ئ	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

یاقوت سیاه (yaghoot)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	()	/	+	,	-	.	/	
'06x	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	؛		=		؟	
'12x	الله	ﷻ	ﷺ	ﷺ		ﷻ	ﷻ	ﷻ	"5x
'13x	ﷻ		۰]		[
'14x		۰	۰	۰	۰	۰	۰	۰	"6x
'15x	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
'16x	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	"7x
'17x									
'20x	ذ	و	ه	ب	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x		.		.		آ	أ	أ	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	ح	
'24x	خ	ظ	د	ذ	ر	ز	ش	س	"Ax
'25x	ط	ثس	ظ	ص	ط	ظ	ظ	ظ	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ب	چ	پ	ح	ح	خ	خ	
'30x	د	ذ	ر	ز	ش	س	ط	ثس	"Cx
'31x	ظ	ص	ط	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	
'32x	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	"Dx
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	ه	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ع	ع	غ	غ	غ	"Ex
'35x	ظ	فا	ف	ق	ق	ک	ک	گ	
'36x	گ	ل		ل	م	ه	ن	ذ	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	ی	ی	ی	أ	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

زر عادی (zar)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	()	/	+	،	-	.	/	
'06x	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	؛		=		؟	
'12x	الله	ﷺ	ﷺ	ﷺ		ﷺ	ﷺ	ﷺ	"5x
'13x	ﷺ		۰]		[
'14x		ء	ء	ء	ء	ء	ء	ء	"6x
'15x	۰	۱	۲		ء	ء	ء		
'16x	ء	ء	ء	ء	۱				"7x
'17x									
'20x	ة	و	ه	ي	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x		.		-	آ	آ	ء	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	ح	
'24x	خ	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	س	ش	ش	ص	ص	ض	ض	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ح	خ	خ	
'30x	د	ذ	ر	ز	ژ	س	س	ش	"Cx
'31x	ش	ص	ص	ض	ض	ط	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ظ	ف	ف	ق	ق	ک	"Dx
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	م	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ع	ع	غ	غ	غ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گی	
'36x	گ	ل		ل	م	م	ن	ز	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	ی	ی	ی	ی	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

زر سیاه (zar)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	()	/	+	,	-	.	/	
'06x	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	؛	=			؟	
'12x	الله	ع	ع	ع		ع	ع	ع	"5x
'13x	ع		۰]		[
'14x		س	ع	-	-	ء	=	*	"6x
'15x	۰	،	ن		ء	ع	=		
'16x	ع	ع	ع	ء	،				"7x
'17x									
'20x	ذ	و	ه	پ	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x		،		-		آ	ذ	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ن	ة	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	ه	
'24x	خ	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	س	ش	ش	ص	ص	ض	ظ	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ح	خ	خ	
'30x	د	ذ	ر	ز	ژ	س	س	ش	"Cx
'31x	ش	ص	ص	ض	ظ	ط	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ظ	ف	ف	ق	ق	ک	"Dx
'33x	ک	گ	ک	ل	ل	م	م	ن	
'34x	ظ	ع	ع	پ	پ	ش	خ	خ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گ	
'36x	ک	ل		ل	م	م	ن	ز	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	ح	ی	ی	ئ	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

جدید سیاه (jadid)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	()	/	+	.	-	.	/	
'06x	°	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	▲	۹	:	:		=		?	
'12x	الله	≡	≡	≡		≡	≡	≡	"5x
'13x	؟		•]		[
'14x		ˆ	ˆ	-	-	ˆ	=	ˆ	"6x
'15x	•	ˆ	ˆ	-	=	ˆ	=		
'16x	ˆ	ˆ	=	•	ˆ				"7x
'17x									
'20x	ذ	و	ه	پ	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x		ا		ا		آ	ا	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	ب	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	ج	چ	ح	ح	
'24x	خ	خ	د	د	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	س	ش	ش	می	م	فی	ظ	ظ	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ح	خ	خ	
'30x	د	د	ر	ز	ژ	س	س	ش	"Cx
'31x	ش	ش	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	
'32x	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	"Dx
'33x	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	
'34x	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	"Ex
'35x	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	
'36x	ظ	ظ		ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	"Fx
'37x	و	ه	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

تیترا سیاه (titr)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	()	/	+	،	-	.	/	
'06x	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	؛		=		؟	
'12x	الله	ء	ء	ء		ء	ء	ء	"5x
'13x	ء		♦]		[
'14x		ء	ء	ء	ء	ء	ء	ء	"6x
'15x	ء	ء	ء	ء	ء	ء	ء	ء	
'16x	ء	ء	ء	ء	ء	ء	ء	ء	"7x
'17x									
'20x	ت	و	ه	ی	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x		.		.		آ	د	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ن	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	ص	
'24x	خ	خ	د	ذ	ر	ز	ز	س	"Ax
'25x	س	شی	ش	ص	ص	ضی	ض	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ح	خ	خ	
'30x	د	ذ	ر	ز	ر	ز	س	شی	"Cx
'31x	ش	ص	ط	ضی	ض	ط	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	"Dx
'33x	ک	ک	ک	ک	ک	ک	ک	ک	
'34x	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	"Ex
'35x	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	
'36x	گ	ل		ل	م	ه	ن	ذ	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	ی	ی	ی	ی	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

رویا عادی (roya)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	()	/	+	,	-	.	/	
'06x	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	؛		=		؟	
'10x						£			"4x
'11x								₤	
'12x	الله	ﷻ	ﷺ	ﷺ	۶	ﷻ	ﷻ	ﷻ	"5x
'13x	ﷻ		۰]		[
'14x		۳	۴	-	-	۴	=	۴	"6x
'15x	۰	۱	۲		۳	۴			
'16x	۴	۴	۳	۴	۱				
'17x									"7x
'20x	ذ	و	ه	پ	لا	لا	ة	ة	
'21x		.		-		آ	ذ	ء	"8x
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ت	ت	
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	ح	"9x
'24x	خ	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	
'25x	س	ش	ش	ص	ط	ض	ض	ط	"Ax
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ح	خ	خ	"Bx
'30x	د	ذ	ر	ز	ژ	س	س	ش	
'31x	ش	ص	ط	ض	ظ	ط	ط	ط	"Cx
'32x	ظ	ظ	ظ	ف	ف	ق	ق	ک	
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	م	ن	"Dx
'34x	ظ	ع	ع	ع	ء	غ	غ	غ	
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گ	"Ex
'36x	گ	ل		ل	م	م	ن	ز	
'37x	و	ه	ه	ه	ی	ی	ی	ء	"Fx
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

رویا سیاه (roya)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	()	/	+	,	-	.	/	
'06x	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	؛		=		؟	
'10x						٤			"4x
'11x								٥	
'12x	الله	ع	ه	و	٦	ز	ح	ط	"5x
'13x	ث		د	ذ		[
'14x		و	ه	د	ذ	ز	ح	ط	"6x
'15x	٥	١	٢		٤	٥			
'16x	٤	٤	٥	٤	١				"7x
'17x									
'20x	ذ	و	ه	د	ذ	ز	ح	ط	"8x
'21x		.		-		آ	ذ	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ن	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	ح	
'24x	خ	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ض	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ح	خ	خ	
'30x	د	ذ	ر	ز	ژ	س	س	ش	"Cx
'31x	ش	ص	ض	ض	ط	ط	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ظ	ف	ف	ق	ق	ک	"Dx
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	ه	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ع	ء	غ	غ	غ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گ	
'36x	گ	ل		ل	م	ه	ن	ز	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	ی	ی	ی	ء	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

ترافیک عادی (terafik)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	()	/	+	،	-	.	/	
'06x	°	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	؛		=		؟	
'10x						£			"4x
'11x								₤	
'12x	الله	ﷻ	﷼	﷽	٦	٧	٨	٩	"5x
'13x	٪		•]		[
'14x		۳	۴	۵	۶	۷	=	۸	"6x
'15x	°	۱	۲		۴	۵	=		
'16x	£	₤	₹	₪	۱				"7x
'17x									
'20x	ذ	و	ه	ی	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x		.		-		آ	ڈ	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	چ	چ	چ	ح	ح	
'24x	خ	ذ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	س	ش	ش	ص	ص	ض	ض	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ح	خ	خ	
'30x	د	ذ	ر	ز	ژ	س	س	ش	"Cx
'31x	ش	ص	ص	ض	ض	ط	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ظ	ف	ف	ق	ق	ک	"Dx
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	م	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ع	ع	غ	غ	غ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گ	
'36x	گ	ل		ل	م	م	ن	ذ	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	ی	ی	ی	ئ	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

ترافیک سیاه (terafik)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	()	/	+	،	-	.	/	
'06x	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	؛		=		؟	
'10x						£			"4x
'11x								₤	
'12x	الله	ﷻ	﷼	﷽	٦	﷿	ﷺ	ﷻ	"5x
'13x	ء		▪]		[
'14x		ء	ء	ء	ء	ء	=	ء	"6x
'15x	۰	۱	۲		۳	۴	=		
'16x	ء	ء	ء	ء	ء				"7x
'17x									
'20x	ة	و	ه	ي	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x		.		-		آ	ذ	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	چ	چ	چ	ح	د	
'24x	خ	ذ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	س	ش	ش	ص	ص	ض	ض	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ح	خ	خ	
'30x	د	ذ	ر	ز	ژ	س	س	ش	"Cx
'31x	ش	ص	ص	ض	ض	ط	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ظ	فا	غ	ق	ق	ک	"Dx
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	ه	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ع	ء	غ	غ	غ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گ	
'36x	گ	ل		ل	م	ه	ن	ذ	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	ی	ی	ی	ئ	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

کودک سیاه (koodak)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	()	/	+	,	-	.	/	
'06x	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	:		=		?	
'10x						ε			"4x
'11x								۵	
'12x	الله	ﷻ	﷼	﷽	۶	﷼	﷽	﷾	"5x
'13x	﷿		•]		[
'14x		ˆ	ˆ	ˆ	ˆ	ˆ	=	ˆ	"6x
'15x	°	ˆ	ˆ		ˆ	ˆ	=		
'16x	ε	ε	ε	ε	ˆ				"7x
'17x									
'20x	ذ	و	ه	ی	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x		.		-		آ	د	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	ح	
'24x	خ	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	س	ش	ش	ص	ص	ض	ض	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ح	خ	خ	
'30x	د	ذ	ر	ز	ژ	س	س	ش	"Cx
'31x	ش	ص	ص	ض	ض	ط	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ظ	ف	ف	ق	ق	ک	"Dx
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	م	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ع	ع	غ	غ	غ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گ	
'36x	گ	ل		ل	م	م	ن	ز	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	ی	ی	ی	ئ	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

کامران عاری (kamran)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	()	/	+	,	-	.	/	
'06x	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	:		=		?	
'12x	الله	۴	۵	۶		۴	۵	۶	"5x
'13x	۴		۰]		[
'14x		۰	۱	-	-	۰	=	*	"6x
'15x	۰	,	۱		۵	۶			
'16x	۴	۵	۶	۷	۸				"7x
'17x									
'20x	i	و	ه	ی	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x		.		-		آ	ژ	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ژ	ج	چ	چ	چ	ح	ح	
'24x	خ	ذ	ذ	ذ	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	س	ش	ش	ص	ص	ض	ض	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	چ	چ	چ	ح	ح	خ	ذ	
'30x	س	ش	ش	س	س	س	س	ش	"Cx
'31x	ش	ص	ص	ض	ض	ط	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ظ	ف	ف	ق	ق	ک	"Dx
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	ه	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ع	ع	غ	غ	غ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گ	
'36x	ک	ل		ر	م	ه	ن	ز	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	و	ی	ی	ئ	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

کامران سیاه (kamran)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	()	/	+	,	-	.	/	
'06x	•	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	؛		=		؟	
'12x	الله	س	*	س		س	س	س	"5x
'13x	س		•]		[
'14x		و	ء	-	-	ء	ء	ء	"6x
'15x	•	,	ء		ء	س		ء	
'16x	س	س	*	ء	,				"7x
'17x									
'20x	ذ	و	ه	ی	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x		.		-		آ	ز	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	ه	
'24x	خ	ذ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	س	ش	ش	ص	ص	ض	ض	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ذ	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ه	خ	ذ	
'30x	ر	ز	ر	ز	ژ	س	س	ش	"Cx
'31x	ش	ص	ص	ض	ض	ط	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ظ	ف	ف	ق	ق	ک	"Dx
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	ه	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ء	ء	غ	غ	غ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گ	
'36x	ک	ل		ر	م	ه	ن	ز	"Fx
'37x	و	ه	و	ه	و	ی	ی	ئ	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

تبسم عادی (tabassom)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			/		»	"2x
'05x	()	/	+	,	-	.	/	
'06x	o	|	u	u	u	o	e	Y	"3x
'07x	λ	q	:	:		=		?	
'12x	الله	ع	ع	ع		ع	ع	ع	"5x
'13x	ع		o]		[
'14x		u	e	-	-	e	=	e	"6x
'15x	o	a	u		u	o	=		
'16x	e	e	u	e	a				"7x
'17x									
'20x	i	q	e	i	la	la	ة	ة	"8x
'21x		.		-		آ	ز	e	
'22x	|	ا	ب	ب	پ	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	ح	
'24x	خ	z	d	z	r	z	ژ	س	"Ax
'25x	س	ش	ش	ص	ص	ض	ض	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ح	خ	z	
'30x	d	z	r	z	ژ	س	س	ش	"Cx
'31x	ش	ص	ص	ض	ض	ط	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ظ	ف	z	ق	ة	ک	"Dx
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	o	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ح	ع	غ	غ	خ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گ	
'36x	گ	ل		ل	م	o	ن	ز	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	و	ی	ی	أ	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

هما عادی (homa)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	()	/	+	,	-	.	/	
'06x	۰	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	:		=		?	
'10x						£			"4x
'11x								۵	
'12x	الله	ﷲ	ﷻ	﷼	٦	٤	٥	٤	"5x
'13x	٤		۰]	[
'14x		۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	"6x
'15x	۰	۱	۲		۴	۵	۶		
'16x	٤	٤	٤	٤	١				"7x
'17x									
'20x	ذ	ه	و	ز	ح	ط	ظ	ع	"8x
'21x		.		-	آ	ؤ	ئ	ء	
'22x	ا	ب	پ	ت	ث	ج	ح	خ	"9x
'23x	ث	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	
'24x	غ	ف	ص	ض	ط	ظ	ع	س	"Ax
'25x	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	ب	
'26x	ب	پ	ت	ث	ج	ح	خ	د	"Bx
'27x	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	س	
'30x	د	ذ	ر	ز	ح	ط	ظ	ع	"Cx
'31x	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	س	ط	
'32x	ظ	ع	ف	ق	ک	گ	ن	ک	"Dx
'33x	ک	گ	ن	ل	ل	م	م	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ع	ع	غ	غ	غ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گ	
'36x	گ	ن		ل	م	م	ن	ز	"Fx
'37x	ه	ه	ه	ه	ه	ی	ی	أ	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

ارشیا عادی (arshia)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			/		»	"2x
'05x	()	/	+	.	-	.	/	
'06x	o	|	µ	µ	κ	D	ς	U	"3x
'07x	∩	q	:	:		=		?	
'12x	ش	o	w	e		z	é	z	"5x
'13x	z		.	]		[
'14x		w	é	.	.	.	.	.	"6x
'15x	o	i	u	.	e	e	.	.	
'16x	z	é	w	.	i				"7x
'17x				.	.				
'20x	i	q	a	i	l	l	o	ä	"8x
'21x		.		-		آ	ز	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ژ	چ	چ	چ	چ	م	و	
'24x	ف	ف	د	ذ	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	ش	ش	ش	ص	ص	ض	ض	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	چ	چ	چ	چ	م	م	م	ف	
'30x	د	ذ	ر	ز	ر	س	ش	ش	"Cx
'31x	ش	ص	ص	ض	ض	ط	ط	ط	
'32x	ط	ط	ط	فا	خ	قا	خ	کا	"Dx
'33x	و	و	و	u	ا	م	م	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ه	ء	غ	غ	ف	"Ex
'35x	ز	فا	خ	قا	خ	کا	و	کا	
'36x	و	u		ا	م	م	ن	ز	"Fx
'37x	ق	ه	ه	ه	ل	ل	ی	أ	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

نسیم سیاه [nasim]

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			/		»	"2x
'05x	|	|	/	+	.	-	.	/	
'06x	°	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	:		=		?	
'12x	الله	=	=	=		?	?	?	"5x
'13x	?		.	]		[
'14x		-	.	-	-	.	-	-	"6x
'15x	.	۱	۱		=	=	-		
'16x	?	?	-	.	۱				"7x
'17x									
'20x	ذ	و	ه	پ	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x		.		-		آ	ذ	ء	
'22x	ا	ا	ب	پ	پ	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	ح	
'24x	خ	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	ط	ش	ش	ص	ه	ض	ظ	ظ	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ح	خ	خ	
'30x	د	ذ	ر	ز	ژ	س	ط	ش	"Cx
'31x	ش	ص	ه	ض	ظ	ظ	ظ	ظ	
'32x	ظ	ظ	ظ	ف	ف	ق	ق	ک	"Dx
'33x	ک	ک	ک	ل	ا	م	ه	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ه	ر	س	ع	ع	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	ک	
'36x	ک	ل		ا	م	ه	ن	ذ	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	ر	ر	پ	د	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

الهام سیاه [elham]

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	[]	/	+	,	-	.	/	
'06x	°	|	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	؛		=		؟	
'12x	لله	ٓ	ٔ	ٕ	ٖ	ٗ	٘	ٙ	"5x
'13x	ٚ		.	]		[
'14x		ٛ	ٜ	-	-	ٞ	=	١	"6x
'15x	°	|	٢		٤	٥			
'16x	ٚ	ٛ	ٜ	ٞ	|				"7x
'17x									
'20x	ذ	و	ه	پ	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x		.		-		آ	ز	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	ح	
'24x	خ	ذ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	ط	ش	ظ	ص	ط	ض	ظ	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	د	خ	ذ	
'30x	د	ذ	ر	ز	ژ	س	ط	ش	"Cx
'31x	ظ	ص	ط	ض	ظ	ط	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ظ	ف	ف	ق	ق	ک	"Dx
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	م	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ع	ع	غ	غ	غ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	ک	
'36x	ک	ل		ر	م	م	ن	ز	"Fx
'37x	و	ه	ط	ط	ج	ی	ی	أ	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

فرناز سیاه (farnaz)

	'0	'1	'2	'3	'4	'5	'6	'7	
'04x		!	«			%		»	"2x
'05x	()	/	+	,	-	.	/	
'06x	°	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	"3x
'07x	۸	۹	:	:		=		ç	
'12x	لله	۱۱	۱۲	۱۳		۱۴	۱۵	۱۶	"5x
'13x	۱۷		.	]		[
'14x		"	'	-	-	-	-	-	"6x
'15x	°	'	۱		۲	۳			
'16x	۴	۵	۶	۷	۸				"7x
'17x									
'20x	ا	و	ع	ی	لا	لا	ة	ة	"8x
'21x		.		-		آ	ز	ء	
'22x	ا	ا	ب	ب	پ	پ	ت	ت	"9x
'23x	ث	ث	ج	ج	چ	چ	ح	ح	
'24x	خ	ذ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	"Ax
'25x	س	ش	ش	ص	ص	ض	ض	ط	
'26x	ب	ب	پ	پ	ت	ت	ث	ث	"Bx
'27x	ج	ج	چ	چ	ح	ح	خ	خ	
'30x	د	ذ	ر	ز	ژ	س	س	ش	"Cx
'31x	ش	ص	ص	ض	ض	ط	ط	ط	
'32x	ظ	ظ	ظ	ف	ف	ق	ق	ک	"Dx
'33x	ک	گ	گ	ل	ل	م	م	ن	
'34x	ظ	ع	ع	ه	ه	غ	غ	غ	"Ex
'35x	غ	ف	ف	ق	ق	ک	ک	گ	
'36x	گ	ل		ر	م	ه	ن	ز	"Fx
'37x	و	ه	ه	ه	ح	ک	ی	أ	
	"8	"9	"A	"B	"C	"D	"E	"F	

پیوست

نمونه‌ی محیطِ شعرِ سنی

در این پیوست جهت نشان دادن رفتار محیط شعر سنی، غزلی از حافظ در اندازه‌های مختلف حروف چینی شده است. دقت کنید که تمامی تصمیمات سطرشکنی و فاصله‌گذاری به طور خودکار توسط ماکروهای محیط شعر گرفته شده است. قلم مورد استفاده در این مثال‌ها قلم علمی می‌باشد.

آلا یا ائِهَا السَّاقِي اَدِرْ كَأْساً وَ نَاوِلْهَا
به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
مرا در منزل جانان چه امن عیش چون هر دم
به می سجاده رنگین کن گرت پیر مغان گوید
شب تاریک و بیم موج و گردابی چنین هایل
همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
حضوری گر همی خواهی از او غایب مشو حافظ
متی ما تَلَقَّ مِنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْلِهَا

آلا یا ائِهَا السَّاقِي اَدِرْ كَأْساً وَ نَاوِلْهَا
به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
مرا در منزل جانان چه امن عیش چون هر دم
به می سجاده رنگین کن گرت پیر مغان گوید
شب تاریک و بیم موج و گردابی چنین هایل
همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
حضوری گر همی خواهی از او غایب مشو حافظ
متی ما تَلَقَّ مِنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْلِهَا

آلا یا ایَّهَا السَّاقِی اَدِرْ کَاساً وَ ناولِهَا
 به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
 مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
 به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
 شبِ تاریک و بیم موج و گردابی چنین هایل
 همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
 که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
 ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
 جرس فریاد می‌دارد که بربندید محمل‌ها
 که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
 کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
 نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
 حضوری گر همی خواهی از او غایب مشو حافظ
 مَتَى مَا تَلَقَ مَنْ تَهَوَّى دَعِ الدُّنْیَا وَ أَهْمِلْهَا

آلا یا ایَّهَا السَّاقِی اَدِرْ کَاساً وَ ناولِهَا
 که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
 به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
 ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
 مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
 جرس فریاد می‌دارد که بربندید محمل‌ها
 به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
 که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
 شبِ تاریک و بیم موج و گردابی چنین هایل
 کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
 همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
 نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
 حضوری گر همی خواهی از او غایب مشو حافظ
 مَتَى مَا تَلَقَ مَنْ تَهَوَّى دَعِ الدُّنْیَا وَ أَهْمِلْهَا

أَلَا يَا أَيُّهَا السَّاقِي أَدِرْ كَأْسًا وَ نَاوِلْهَا
 که عشق آسان نمود اول ولی افتاد مشکل‌ها
 به بوی نافه‌ای کاخر صبا زان طره بگشاید
 ز تابِ جعدِ مشکینش چه خون افتاد در دل‌ها
 مرا در منزلِ جانان چه امنِ عیش چون هر دم
 جرس فریاد می‌دارد که بربندید محمل‌ها
 به می سجاده رنگین کن گرت پیرِ مغان گوید
 که سالک بی‌خبر نبود ز راه و رسمِ منزل‌ها
 شبِ تاریک و بیمِ موج و گردابی چنین هایل
 کجا دانند حالِ ما سبک‌بارانِ ساحل‌ها
 همه کارم ز خودکامی به بدنامی کشید آخر
 نهان کی ماند آن رازی کز او سازند محفل‌ها
 حضوری گره‌می‌خواهی از او غایب مشو حافظ
 مَتَى مَا تَلَقَ مَنْ تَهْوَى دَعِ الدُّنْيَا وَ أَهْمِلْهَا

پیوست ۳

نمونه‌ی محیطِ شعرِ نو

سرودِ ابراهیم در آتش^۱

اعدام مهدی رضایی در میدانِ تیرِ چیتگر

در آوارِ خونینِ گرگ و میش
دیگرگونه مردی آنک،
که خاک را سبز می خواست
و عشق را شایسته‌ی زیباترینِ زنان
که اینش
به نظر
هدیّتی نه چنان کم‌بها بود
که خاک و سنگ را بشاید.

چه مردی! چه مردی!
که می‌گفت

قلب را شایسته‌تر آن
که به هفت شمشیرِ عشق
در خون نشیند

^۱کلیه‌ی حقوق این شعر برای شورای سرپرستی آثار احمد شاملو محفوظ است. درج در این جا با اجازه صورت گرفته است.

و گلو را بایسته‌تر آن
 که زیباترینِ نام‌ها را
 بگوید.

و شیرآهن‌کوه مردی از این گونه عاشق
 میدانِ خونینِ سرنوشت
 با پاشنه‌ی آشیل
 درنوشت. —

روینه‌تنی
 که رازِ مرگ‌اش
 اندوهِ عشق و
 غمِ تنهائی بود.

□

«— آه، اسفندیارِ مغموم!
 تو را آن به که چشم
 فرو پوشیده باشی!»

□

«— آیا نه
 یکی نه
 بسنده بود
 که سرنوشتِ مرا بسازد؟

من
 تنها فریاد زدم
 نه!

من از
 فرورفتن
 تن زدم

صدایی بودم من
 —شکلی میانِ اشکال—،
 و معنایی یافتم.

من بودم
 و شدم،
 نه زان‌گونه که غنچه‌یی
 گلی
 یا ریشه‌یی
 که جوانه‌یی
 یا یکی دانه
 که جنگلی —
 راست بدان‌گونه
 که عامی مردی
 شهیدی؛
 تا آسمان بر او نماز بَرَد.»

∴

کتاب نامه

- [۱] استاندارد شماره ۱ ایران، پرچم جمهوری اسلامی ایران، موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، ۱۳۵۹.
- [۲] مهران شرقی، طراحی علمی قلم‌های فارسی، رساله‌ی کارشناسی ارشد، دانشکده‌ی مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی شریف، بهمن ۱۳۷۲.
- [۳] جعفر حق‌الهی، طراحی قلم‌های فارسی با متافونت، رساله‌ی کارشناسی، دانشکده‌ی مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی شریف، تیر ۱۳۷۱.
- [۴] پروانه اصغری، طراحی علمی قلم‌های ترافیک با متافونت، رساله‌ی کارشناسی، دانشکده‌ی مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی شریف، شهریور ۱۳۷۲.
- [۵] لاله تجربه‌کار، طراحی با پست‌اسکرپیت در محیط فارسی، رساله‌ی کارشناسی، دانشکده‌ی مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی شریف، ۱۳۷۲.
- [۶] محمد قدسی، حسن ابوالحسنی و مهران شرقی، فارسی‌تک: نرم‌افزاری برای حروفچینی متون علمی، مجموعه مقالات دومین کنفرانس کامپیوتر ایران: آموزش، پژوهش و کاربرد، ۱۹-۲۰ بهمن ۱۳۷۲، دانشگاه علم و صنعت ایران، صص ۱۹۵-۲۰۴.

- [۷] حسن ابوالحسنی، حروفچینی متون فارسی با TEX ، رساله‌ی کارشناسی ارشد، دانشکده‌ی مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی شریف، بهمن ۱۳۷۲.
- [۸] آتوسا مسعودنیا، مطالعه‌ای بر طراحی حروف نستعلیق با متافونت، رساله‌ی کارشناسی، دانشکده‌ی مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی شریف، دی ۱۳۷۳.
- [۹] استاندارد شماره‌ی ۲۹۰۱ ایران، طرز قرارگرفتن حروف و علائم زبان فارسی بر روی صفحه‌کلید کامپیوتر، تجدید نظر اول، موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، ۱۳۷۳.
- [۱۰] محمد قدسی و کیارش بازرگان، تولید خودکار حروف خط نستعلیق، اولین کنفرانس سالانه‌ی انجمن کامپیوتر ایران، دی ۱۳۷۴، دانشکده‌ی مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی شریف.
- [۱۱] جمشید یوسفی، طراحی خودکار پارامترهای قلم‌های فارسی، رساله‌ی کارشناسی ارشد، دانشکده‌ی مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی شریف، مرداد ۱۳۷۵.
- [۱۲] محمد قدسی و روزبه پورنادر، راه‌نمای فارستیک، دانشکده‌ی مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی شریف، اسفند ۱۳۷۶.
- [۱۳] محمدرضا محمدی‌فر، شیوه‌نامه‌ی ویرایش، جلد دوم، کالبدشناسی کتاب، سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، ۱۳۸۱. شابک ۹۶۴-۴۲۲-۴۱۹-۱.
- [۱۴] محمدرضا محمدی‌فر، شیوه‌نامه‌ی ویرایش، جلد سوم، نگارش، سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، ۱۳۸۱. شابک ۹۶۴-۴۲۲-۴۲۰-۵.
- [۱۵] محمدرضا محمدی‌فر، شیوه‌نامه‌ی ویرایش، جلد چهارم، رسم‌الخط فارسی، سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، ۱۳۸۱. شابک ۹۶۴-۴۲۲-۴۲۱-۳.

- [۱۶] محمدرضا محمدی‌فر، شیوه‌نامه ویرایش، جلد پنجم، نقطه‌گذاری، سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، ۱۳۸۱. شابک ۹۶۴-۴۲۲-۴۲۲-۱.
- [۱۷] محمدرضا محمدی‌فر، شیوه‌نامه ویرایش، جلد ششم، تولید کتاب، سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، ۱۳۸۱. شابک X-۴۲۳-۴۲۲-۹۶۴.
- شابک ۹۶۴-۴۲۲-۴۲۹-۹.
- [۱۸] محمدرضا محمدی‌فر، مبانی نمایه‌سازی، سازمان چاپ و انتشارات وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، ۱۳۸۱. شابک ۹۶۴-۴۲۲-۵۴۷-۳.
- [۱۹] استاندارد شماره‌ی ۶۲۱۹ ایران، فناوری اطلاعات — تبادل و شیوه‌ی نمایش اطلاعات فارسی بر اساس یونی‌کُد، مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران، ۱۳۸۱.
- [20] Donald E. Knuth, *The T_EXbook*. Addison-Wesley, Readings, Massachusetts, 1984. ISBN 0-201-13447-0.
- [21] D. E. Knuth and P. Mackay, *Mixing right-to-left texts with left-to-right texts*, TUGboat vol. 8, 1987, No. 1.
- [22] Leslie Lamport, *L^AT_EX: A Document Preparation System*. Addison-Wesley, Readings, Massachusetts, 1985. ISBN 0-201-52983-1.
- [23] Michel Goossens, Frank Mittelbach and Alexander Samarin, *The L^AT_EX Companion*. Addison-Wesley, Readings, Massachusetts, 1993. ISBN 0-201-54199-8.
- [24] Behdad Esfahbod and Roozbeh Pournader, *FarsiT_EX, and the Iranian T_EX Community*, TUGboat vol. 22, 2003, No. 3.

نمایه

۲۹ ،\alph	۲۱ ،\]
۲۸ ،\arabic	۲۱ ،\[
۷ ،\arabicfive	۹ ،#\
۷ ،\arabicfour	۲۰ ،۱۹ ،۹ ،&\
۷ ،\arabicsix	۲۸ ،\Alph
۷ ،\arabiczero	۳۱ ،\DeclareRobustBiCommand
arshia ، نک. قلم، خانواده، ارشیا	۱۸ ،۱۷ ،EPS
۲۸ ،\autocalendar	۳۱ ،\FarsiTeX
۲۶ ،\autoeqnnumbers	۱۸ ،۱۷ ،JPEG
۲۷ ،\autofootnoterule	۳۱ ،\LaTeX
۲۵ ،\automathdigits	۱۲ ،۱۱ ،۲ ،۱ ،\METAFONT
۳۰ ،\autosectionnumbers	۱۵ ،\NFSS
۱۲ ،\autotrace	۱۸ ،۱۷ ،۱۴ ،PDF
badr ، نک. قلم، خانواده، بدر	۱۲ ،PFA
۲۸ ،\beginL	۱۸ ،۱۷ ،PNG
۱۶ ،\begin	۱۷ ،۱۴ ،PostScript
۱۶ ،\bf	۳۶ ،RPM
۱۶ ،\bfseries	۲۹ ،\Roman
۳۳ ،\cases	۱ ،Scientific Farsi
۳۱ ،\copyright	۳۵ ،TDS
۳۰ ،\dashsectionseparator	۳۱ ،TeX
۷ ،\digitsdash	۱۱ ،۱ ،TrueType
۲ ،\div	۱۲ ،Type1
۳۰ ،\dotsectionseparator	۴ ،\alefbelow

۲۷ ، footnote\	۹ ، dottedcircle\
۱۹ ، بسته‌ی ، fpoem	۱۸ ، ۱۷ ، dvi
۳۴ ، ftx2tex	۱۷ ، dvips
۲۵ ، ۲۴ ، global\	۱۸ ، نک. قلم، خانواده، الهام ، elham
۲۸ ، gregoriancalendar\	۷ ، em-dash
۱۹ ، halign\	۱۶ ، emph\
۴ ، hamzebelow\	۷ ، en-dash
۴ ، hamzefathe\	۲۸ ، \endL
۴ ، hamzejarr\	۲۵ ، english\
۴ ، hamzekasre\	۲۶ ، englisheqno\
۴ ، hamzenasb\	۳۲ ، \engmbox
۴ ، hamzeraff\	۲۸ ، enumerate\
۴ ، hamzezamme\	۱۸ ، بسته‌ی ، epsf
۹ ، hezar\	۱۸ ، epstopdf
۱۸ ، نک. قلم، خانواده، هما ، homa	۲۶ ، europeaneqnumbers\
۱۸ ، includeeps pdf\	۲۵ ، europeanmathdigits\
۱۸ ، includegraphics\	۳۲ ، \farmbox
۲۸ ، iraniancalendar\	۱۸ ، نک. قلم، خانواده، فرناز ، farnaz
۱۸ ، irflag	۲۵ ، farsi\
۱۸ ، iri	۳۱ ، بسته‌ی ، farsi
۶ ، isolatedalefwasla\	۲۶ ، farsieqno\
۶ ، isolatedalefwithmaddaabove\	۱۸ ، بسته‌ی ، fepsf
۶ ، isolatedarabickaf\	۶ ، finalalefwasla\
۶ ، isolatedarabic yeh\	۶ ، finalalefwithmaddaabove\
۱۸ ، نک. قلم، خانواده، جدید ، jadid	۶ ، finalarabickaf\
۴ ، jarr\	۶ ، finalarabic yeh\
۱۸ ، نک. قلم، خانواده، کامران ، kamran	۳۴ ، fmakeidx
۱۸ ، نک. قلم، خانواده، کودک ، koodak	۳۴ ، بسته‌ی ، fmakeidx
۲۷ ، leftfootnoterule\	۱۶ ، fontfamily\

arial\	۳۱، ۹	illah\	۹
rightfootnoterule\	۲۷	lotoos	۱۲، نک. قلم، خانواده،
rmdefault\	۱۶	لوتوس	
roman\	۲۹	ltrsectionnumbers\	۳۰
roya	نک. قلم، خانواده، رویا	madd\	۴
rtlsectionnumbers\	۳۰	mathenumber\	۲۵
selectfont\	۱۶	mathfnumber\	۲۵
sf\	۱۶	mbox	۳۲، \
sfdefault\	۱۶	mfttrace	۱۲
sharifth	بسته‌ی، ۲۹	minipage	محیط، ۲۷
tabassom	نک. قلم، خانواده، تبسم	mitra	نک. قلم، خانواده، میترا
tabbing	محیط، ۲۱	nasim	نک. قلم، خانواده، نسیم
tabular	محیط، ۱۹، ۳۱، ۳۲	nazli	نک. قلم، خانواده، نازلی
tashdidalef\	۴	newpoem*	محیط، ۲۱
tashdidfathe\	۴	newpoem	محیط، ۲۱
tashdidjarr\	۴	obeylines\	۲۰
tashdidkasre\	۴	oldpoem*	محیط، ۲۰
tashdidnasb\	۴	oldpoem	محیط، ۱۹، ۲۰
tashdidraff\	۴	pagenumbering\	۲۹
tashdidzamme\	۴	persian\	۲۵
terafik	نک. قلم، خانواده، ترافیک	persian	بسته‌ی، ۳۱
textbf\	۱۶	persianeqnnnumbers\	۲۶
textdash\	۷	persianmathdigits\	۲۵
textit\	۱۶	persianmathdigitsfamily\	۱۶، ۲۵
titr	نک. قلم، خانواده، تیترا	poem	بسته‌ی، ۱۹
today\	۲۷	raff\	۴
tt\	۱۶	rcases	۳۳، \
ttdefault\	۱۶	relax\	۲۷
		renewcommand\	۱۶

- yaghoot، ۱۲، نک. قلم، خانواده،
 یاقوت
- zar، نک. قلم، خانواده، زر
 مدّ فارسی، ۴
- آرم دانشگاه شریف، ۱۸
- ارقام ریاضی، ۲۵
- ارقام شماره‌ی معادله، ۲۶
- الف مقصوره‌ی فارسی پایین، ۴
- الفبای ابجد، ۲۹
- الفبای انگلیسی، ۲۸، ۲۹
- الفبای فارسی، ۲۸
- بابایی‌زاده، مسعود، ۱۱
 پارسا:
- قلم‌های، نک. پارسا، قلم‌های
 پارسا، ویندوز فارسی، ۱
- پارسا، قلم‌های، ۱
- پانویس، ۲۶
- پرچم جمهوری اسلامی ایران، ۱۸
- \تیره رقم، ۷
- \تیره متن، ۷
- تاریخ، ۲۷
- تشدید + الف مقصوره، ۴
- تشدید + پیش، ۴
- تشدید + دوپیش، ۴
- تشدید + دوزیر، ۴
- تشدید + دوزیر، ۴
- تشدید + زیر، ۴
- تشدید + زیر، ۴
- \تک، ۳۱
- جهت شماره‌ی بخش‌ها، ۳۰
- حرف عربی ی عربی آخر، ۶
- حرف عربی ی عربی تنها، ۶
- حرف عربی الف وصل تنها، ۶
- حرف عربی الف وصل چسبان، ۶
- حرف عربی کاف عربی آخر، ۶
- حرف عربی کاف عربی تنها، ۶
- حرف فارسی آ تنها، ۶
- حرف فارسی آ چسبان، ۶
- \حق کیبی، ۳۱
- خط تیره، ۳۰
- خط تیره‌ی بین ارقام، ۷
- خط تیره‌ی فارسی، ۷
- خط عمودی، ۹
- خانواده قلم، نک. قلم، خانواده
- دوپیش فارسی (تنوین رفع)، ۴
- دوزیر فارسی (تنوین جر)، ۴
- رقم پنج عربی، ۷
- رقم پنج فارسی، ۷
- رقم چهار عربی، ۷
- رقم چهار فارسی، ۷
- رقم شش عربی، ۷
- رقم شش فارسی، ۷
- رقم صفر عربی، ۷
- رقم صفر فارسی، ۷
- \ریال، ۹، ۳۱
- زبان بند، ۲۵
- زبان صفحه، ۲۵
- زبان متن، ۲۴

- شیرعلی، سجاد، ۳۶
شاملو، احمد، ۲۱
شرقی، مهران، ۱
شمارشِ الفباییِ جانبی، ۲۹
شمارشِ الفبایی، ۲۸
شمارشِ حرفیِ جانبی، ۲۹
شمارشِ حرفی، ۲۹
شمارشِ عددی، ۲۸
شعرِ سنتی، ۱۹
شعرِ نو، ۱۹، ۲۱
شعرِ سنتی، ۱۹
علامتِ آمپرسند، ۹
علامتِ بزرگ‌تر، ۹
علامتِ جمهوریِ اسلامیِ ایران، ۱۸
علامتِ ستاره، ۹
علامتِ شارپ، ۹
علامتِ کوچک‌تر، ۹
\فارسی‌تک، ۳۱
قلم:
- ایرانیک، ۱۰
ایستاده، ۱۰
توخال، ۱۰
خوابیده، ۱۰
سیاه، ۱۰
سایه‌دار، ۱۰
عادی، ۱۰
قلم، خانواده، ۱۰:
- ارشیا**، ۱۳، ۲۳، ۵۱
العالم، ۱۳، ۲۵، ۵۳
- بدر، ۹، ۱۳، ۲۸، ۲۹
تیترا، ۱۳، ۱۶، ۴۱
تبسم، ۱۳، ۲۱، ۴۹
ترافیک، ۱۳، ۱۸، ۴۴، ۴۵
جدید، ۱۳، ۱۵، ۴۰
رویا، ۱۳، ۱۷، ۴۲، ۴۳
زر، ۱۳، ۱۴، ۳۸، ۳۹
علمی، ۱، ۲
فارسی‌تک، ۱
فرناز، ۱۳، ۲۶، ۵۴
کودک، ۱۳، ۱۹، ۴۶
کامران، ۱۳، ۲۰، ۴۷، ۴۸
لوتوس، ۱۶
لوتوس، ۱۰، ۱۲، ۱۳، ۳۰، ۳۱
میترا، ۱۱، ۱۳، ۳۲، ۳۳
نازلی، ۱۲، ۱۳، ۳۴، ۳۵
نازنین، نک. قلم، خانواده، نازلی
نسیم، ۱۳، ۲۴، ۵۲
هما، ۱۳، ۲۲، ۵۰
یاقوت، ۱۲، ۱۳، ۳۶، ۳۷
کشیدگیِ فارسی، ۷
کلفت‌سازی، ۱۱
لینوکس، ۳۵
\تک، ۳۱
\الله، ۹
مبدل، ۱۲، نک. ftx2tex
نازک‌سازی، ۱۱
نجاتی، شیوا، ۳۴
نرم‌افزاریِ سینا، ۱

نقطه، ۳۰
 نمایه‌ساز، ۳۴
 ویندوز، ۳۵
 ویرایش‌گر، ۱۲، ۳۵
 همزه + پیش، ۴
 همزه + دوپیش، ۴
 همزه + دوزیر، ۴
 همزه + دوزیر، ۴
 همزه + زیر، ۴
 همزه + زیر، ۴
 همزه‌ی فارسی پایین، ۴
 یونی‌کُد، ۱
 \، ۱۹-۲۱
 TeX، ε، ۱۷

elmi، نک. قلم، خانواده، علمی

yaqut، نک. yaghoot

lotus، نک. lotoos

pdfTeX، ۱۷

pdfεTeX، ۱۷

Unicode، نک. یونی‌کُد

Farsi \TeX Typesetting System Revisited

Abstract

In this project the Farsi \TeX typesetting system has been revisited and after fixing many bugs in the system, the following new features are added:

- Using pdf ε - \TeX engine to produce PDF output directly from the \TeX document,
- Using Type1 (vector) fonts to reach higher quality in PostScript and PDF outputs,
- Adding more Persian fonts,
- Porting the whole system to the Linux environment.

Finally an automated installation system for Windows and Linux environments has been produced and the Farsi \TeX manual has been updated to reflect the recent changes.

Keywords: \TeX , \LaTeX , Farsi \TeX , Persian Typography, Persian Fonts



FarsiT_EX Typesetting System Revisited

by

Behdad Esfahbod

Submitted in Partial Fulfillment

of the Requirements

for the Degree of

Bachelor of Science

in

Computer Engineering (Software)

Under supervision of

Mohammad Ghodsi

Fall 2004

Computer Science Department

Sharif University of Technology

Tehran